

# 畜禽养殖

## 观养殖历史，察周期拐点

猪周期不断拉长，环保趋严提高补栏门槛。我国猪价在1年内呈现季节性波动，3-4年具有周期性走势。从2006年起，猪价走势经历了三轮周期。第一轮周期从2006年7月到2010年4月，历时46个月。第二轮周期从2010年4月到2014年4月，历时48个月。第三轮周期始于2015年。生产的滞后性和养殖户的非理性行为是猪周期产生的根本原因，生猪养殖呈现蛛网模型。生猪存栏量、能繁母猪存栏量是周期先行指标，2015年猪周期出现“异常”，养殖景气度高与能繁母猪存栏量下行同时出现，主要原因是环保趋严提高了生猪养殖门槛，补栏建设难度大。

生猪养殖受成本利润影响，规模化养殖下资源集约效率高。目前我国养猪类上市公司的主要三种养殖模式为“公司+农户”模式、“自育自繁自养”模式和“种养结合”新模式。养殖业的核心在于成本控制，成本优势下的规模化发展才能带来效益最大化。从成本端来看，温氏股份和牧原股份经过多年发展对比同行业具有成本优势。温氏股份和牧原股份的成本约12元/kg，而行业平均成本在13-14元/kg，自繁自养的散户成本约12-13元/kg（不算人工成本）。养殖成本与利润空间与猪周期关联性强，行业亏损持续时间和深度反应去产能程度。散养成本下降空间小，规模化养殖资源集约效率高，成本差异体现在人工成本和饲料成本上。规模化养殖的成本优势有望推动行业发展路径向规模化集约化方向发展。

非洲猪瘟疫情加速猪周期反转。非洲猪瘟病毒没有疫苗，缺乏有效的治疗手段，因此扑杀感染生猪和加强防控是防止疫情扩散的主要方式。自我国首次检测出非洲猪瘟，为防止其扩散，国家采取应急措施，疫点进行扑杀，疫区禁止调运。禁运防疫导致产销结构性失调，产销区价差拉大。此外禁运政策下疫区猪价下跌，生猪滞销导致养殖户被迫压栏，养殖户现金流紧张，并考虑到疫病风险，补栏意愿下降，因此产区仔猪价格持续下降。仔猪销售处于亏损状态代表行业步入去产能阶段。未来行业规范层面如提高饲料喂养要求、规范环保、生物安防设施等措施会抬升生猪养殖的成本，散养殖户面临更大的成本压力和政策限制，有望加速退出。

**投资建议：**非洲猪瘟影响尚在持续，短期内无法有明显的起色，禁运政策仍将持续一段时间，产能加速出清后猪周期拐点确定性提高。对应推荐标的，我们推荐牧原股份和温氏股份，建议关注天邦股份。

**风险提示：**非洲猪瘟疫情持续加剧的风险、消费者肉类消费结构改变的风险、上游原材料价格波动的风险。

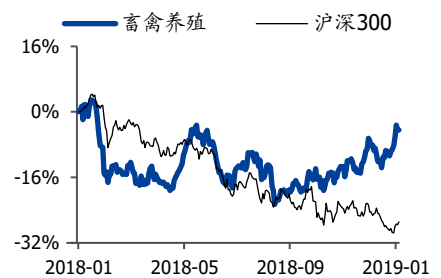
### 重点标的

股票代码	股票名称	EPS (元)				PE			
		2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
300498	温氏股份	1.29	0.87	1.15	2.19	18.48	31.81	23.89	12.60
002714	牧原股份	2.04	0.46	0.99	3.00	25.89	66.87	30.58	10.12

资料来源：贝格数据，wind，国盛证券研究所（EPS和PE数据来源于wind一致预期）

增持（首次）

### 行业走势



### 作者

分析师 丁婷婷

执业证书编号：S0680512050001

邮箱：dingtingting@gszq.com



## 内容目录

猪周期跨时拉长，环保趋严提高补栏门槛 .....	4
生猪养殖体系 .....	4
猪周期不断拉长 .....	4
1 年短周期内猪价呈现季节性波动 .....	4
3-4 年中周期，非理性补栏与压栏导致行业周期波动，每轮周期下散养殖户不断退出 .....	5
生猪存栏量、能繁母猪存栏量是周期先行指标 .....	8
环保趋严提高了生猪养殖门槛，补栏建设难度大。 .....	10
生猪养殖受成本利润影响，规模化养殖下资源集约效率高 .....	14
行业内主要有三种养殖模式，农业核心优势在于成本控制 .....	14
成本利润空间与猪周期关联性强 .....	16
规模化养殖资源集约效率高，规模化集中度有望提升 .....	18
行业散养比例高，规模化养殖比重不断增加 .....	18
散养成本下降空间小，规模化养殖资源集约效率高 .....	19
行业发展路径向规模化集约化方向发展 .....	22
非洲猪瘟疫情加速猪周期反转 .....	23
非洲猪瘟：缺疫苗，扑杀是唯一应对方法 .....	23
禁运防疫：产销区价差拉大 .....	25
行业加速出清，猪周期反转确定性提高 .....	26
主产区生猪滞销，养殖户亏损面扩大现金流紧张 .....	26
养殖户补栏意愿下降，仔猪亏损行业去产能 .....	27
对养殖场的安全防控要求更高，散养殖户成本提高而退出。 .....	28
投资建议 .....	28
风险提示 .....	28

## 图表目录

图表 1: 生猪繁育体系示意图 .....	4
图表 2: 生猪杂交品种 .....	4
图表 3: 农产品集贸市场价格指数:猪肉:环比(上月=100) .....	5
图表 4: 我国猪肉产量与生猪出栏量呈现季节性波动 .....	5
图表 5: 生猪价格短周期波动(元/公斤) .....	5
图表 6: 2006 年以来三轮“中周期”生猪价格走势(元/公斤) .....	6
图表 7: 猪周期(生猪价格走势)历史事件回顾(元/公斤) .....	7
图表 8: 生猪养殖蛛网模型 .....	7
图表 9: 生猪生产周期 .....	8
图表 10: 母猪存栏、仔猪存栏、生猪存栏随价格波动的滞后性 .....	8
图表 11: 能繁母猪与生猪存栏变化率与价格变化关系 .....	9
图表 12: 生猪价格上涨时业内养殖户同步补栏母猪 .....	10
图表 13: 生猪存栏影响供需平衡，导致价格变动 .....	10
图表 14: 能繁母猪存栏量与生猪价格变化 .....	10
图表 15: 生猪存栏量与生猪价格变化 .....	10
图表 16: 重要环保政策总结 .....	11
图表 17: 生猪禁养区、限养区、适养区界定及范围 .....	11
图表 18: 2016-2017 年南方水网地区 10 省(市)环保拆迁情况 .....	12

图表 19: 2018 年全国各省整治养殖场数量图 (个)	13
图表 20: 全国生猪发展规划图	13
图表 21: "公司+农户"模式图	14
图表 22: "自育自繁自养"模式图	15
图表 23: "种养结合"模式图	15
图表 24: 三种模式优缺点对比	15
图表 25: 温氏股份和牧原股份 2017 年各项成本对比 (元/kg)	16
图表 26: 温氏股份和牧原股份的出栏量和养殖收入	16
图表 27: 生猪价格和养殖成本对比	17
图表 28: 生猪价格和养殖利润周期变化	18
图表 29: 按年出栏规模分类的养殖场数量占比	19
图表 30: 2007-2016 生猪出栏量在 5 万头以上的企业数量及增速	19
图表 31: 我国养殖户数量正逐年下降 (万户)	19
图表 32: 散养与规模养殖成本比较 (元/头)	20
图表 33: 散养与规模养殖成本差值	20
图表 34: 散养成本分类占比	20
图表 35: 规模化养殖成本分类占比	20
图表 36: 散养人工成本与规模化人工成本对比	21
图表 37: 农村外出务工劳动力人数增加 (万人)	21
图表 38: 农村外出务工劳动力月收入不断增加 (元/月)	21
图表 39: 散养和规模化养殖饲料成本差别不大	21
图表 40: 生猪饲料价格受玉米价格变化影响 (元/公斤)	21
图表 41: 猪肉产量不断提高	22
图表 42: 生猪养殖成本变化, 生产效率提高由要素投入向技术效率改善转变	23
图表 43: 非洲猪瘟病毒在不同环境下存活时间	23
图表 44: 非洲猪瘟在我国扩散情况	24
图表 45: 非洲猪瘟预防和应对政策	25
图表 46: 生猪产销区价差拉大 (元/吨)	26
图表 47: 2018 年上半年 22 省市生猪平均价低迷 (元/kg)	27
图表 48: 产区仔猪 (外三元) 价格持续下跌 (元/公斤)	27
图表 49: 外购仔猪成本与自繁自养仔猪成本	28

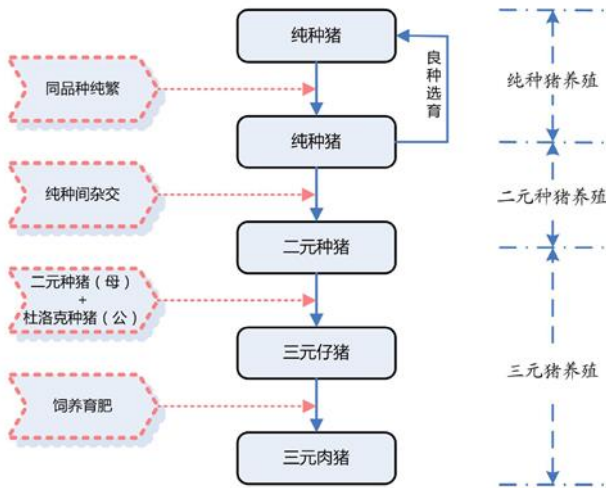
## 猪周期跨时拉长，环保趋严提高补栏门槛

### 生猪养殖体系

完整的生猪繁育体系包括：单一品种纯种猪（曾祖代）配种选育产出纯种猪（祖代）；不同品种纯种猪之间杂交产出二元种猪（父母代）；二元种猪（母）与杜洛克公猪杂交产出三元猪（商品代）。

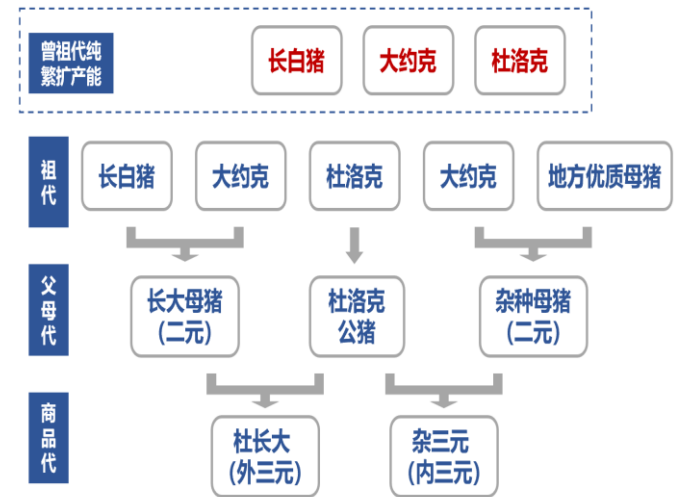
我国主要引进长白猪、大约克夏猪(大白猪)和杜洛克猪三个品种。国内种猪场向国外原种场进口其生产的祖代种猪，通过同品种纯繁扩充祖代产能，并通过纯种母猪和公猪杂交生产父母代二元种猪，在国内种猪场销售，成为国内养殖户补栏的后备军。没有种猪繁育能力的小型养殖场/户再通过向种猪场购买父母代二元种猪，产下的仔猪经育肥后就可以作为商品猪销售到市场上。我国商品猪以外三元为主，占比达到 90%。

图表 1: 生猪繁育体系示意图



资料来源：雏鹰农牧招股说明书，国盛证券研究所

图表 2: 生猪杂交品种



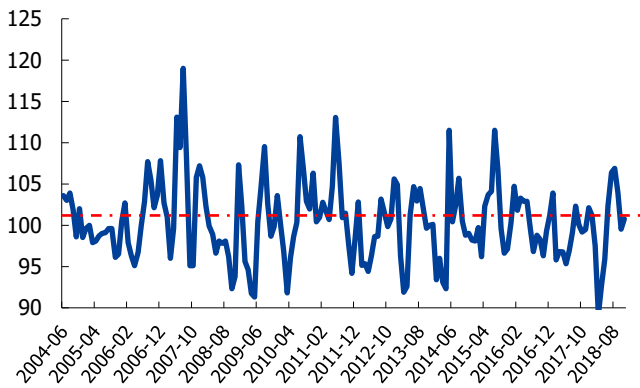
资料来源：国盛证券研究所（其中红色标注为国外进口）

### 猪周期不断拉长

#### 1 年短周期内猪价呈现季节性波动

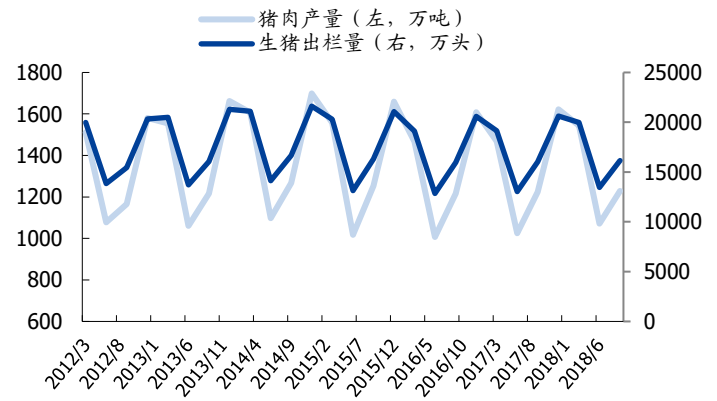
我国猪肉产量与生猪出栏量走势相关性高，呈现明显的季节性波动特点。春节和国庆中秋是全年猪肉消费两大旺季，因此每年 11 月至次年 1 月猪肉价格走高，猪价环比增速为正，猪肉产量和生猪出栏量提高，第四季度为猪肉价格高点。春节过后猪肉价格回落，3-4 月份为猪价低点。次旺季为国庆中秋双节前，猪肉消费在 8 月开始回暖，猪肉产销量和价格逐步上升。

图表 3: 农产品集贸市场价格指数:猪肉:环比(上月=100)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

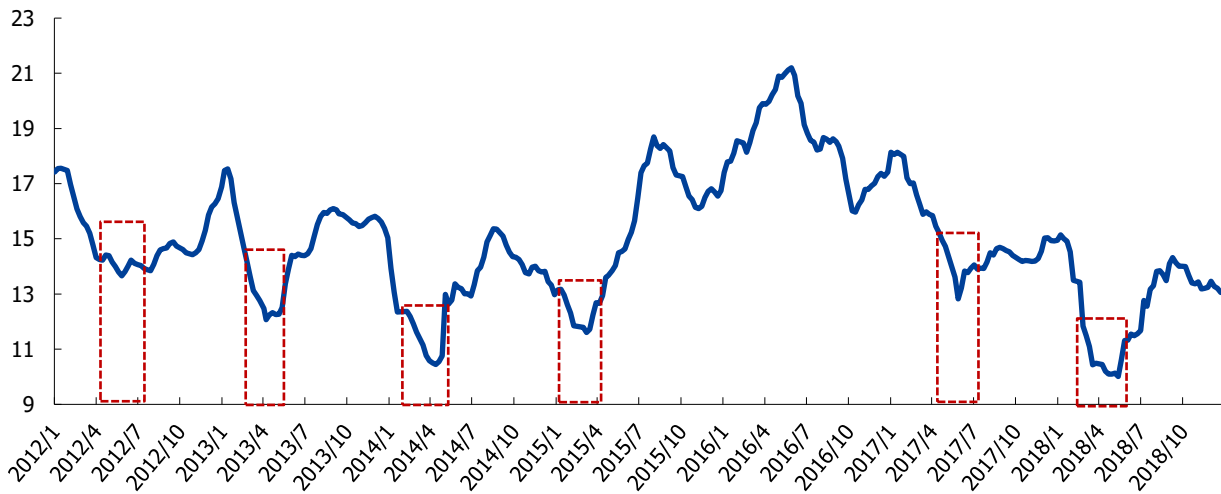
图表 4: 我国猪肉产量与生猪出栏量呈现季节性波动



资料来源: wind, 国盛证券研究所

除 2016 年外, 历年生猪价格变动表现年内符合“短周期”规律。价格低点均出现在 3-4 月左右, 并且呈现从春节过后急速下降的规律。2016 年仔猪腹泻疫情导致仔猪死亡率持续上升, 加之环保政策持续收紧, 生猪存栏量持续下降, 产能被迫收缩, 导致猪肉价格打破通常春节后下降规律, 猪价达到了 2006 年以来的高位, 最高均价超过 20 元。

图表 5: 生猪价格短周期波动(元/公斤)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 3-4 年中周期, 非理性补栏与压栏导致行业周期波动, 每轮周期下散养殖户不断退出

猪价走势的周期性较为明显, 从历史来看一般周期持续时间为 3-4 年。从 2006 年起, 猪价走势经历了三轮周期。

**第一轮“中周期”从 2006 年 7 月到 2010 年 4 月, 历时 46 个月。**2003-2004 年猪价上行, 生猪养殖行业景气度高, 生猪生产发展较快。2005-2006 年猪价下行, 养殖户减少母猪产能, 加之“蓝耳病”疫情的发生导致能繁母猪存栏量降低, 产能供给减少的背景下 2006 年 7 月到 2008 年 3 月猪价上涨, 第一轮周期高点出现在 2008 年 3 月 21 日, 生猪价格达到 17.45 元/千克, 此后猪价步入下行区间, 而猪肉价格高点比生猪价格高点晚两周到来, 价格高点为 26.01 元/千克。2008 年受国家政策影响生猪存栏量快速增长, 供求关系失衡, 加上瘦肉精事件导致猪价下跌, 至 2010 年 4 月形成一轮完整的“中周

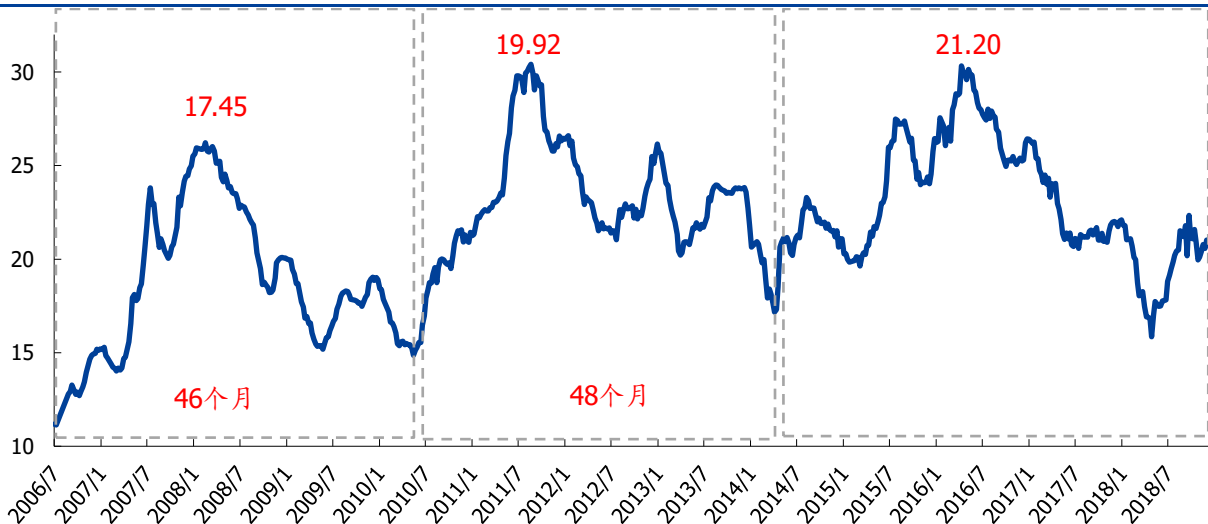


期”。生猪价格经历了2年时间的下降，在2010年5月28日价格触底为9.70元/千克，猪肉价格在2010年6月4日触底为14.86元/千克。

**第二轮“中周期”从2010年4月到2014年4月，历时48个月。**生猪价格在2009年年初持续走弱，春节后猪价持续下跌，2009年6月为稳住猪价启动收储冻肉，提振市场信心。2010年冬季到2011年春季，部分省区发生仔猪流行性腹泻，个别养殖场小猪死亡率高达50%。疾病导致生猪供应减少，推动猪肉价格上涨。2011年猪肉价格上涨既有疫情导致能繁母猪存栏量下降、散养户退出的原因，也有饲料、人工、仔猪等成本上涨的因素。猪价在2011年9月9日到达新一轮高点，生猪价格为19.92元/千克，猪肉价格为30.41元/千克。由于养殖利润率高，行业进行扩产。第二轮周期回落时间较第一轮有所拉长，因为整体规模化较上轮有所提升，因此抗风险能力有所增强，淘汰过剩产能的节奏被拉长。

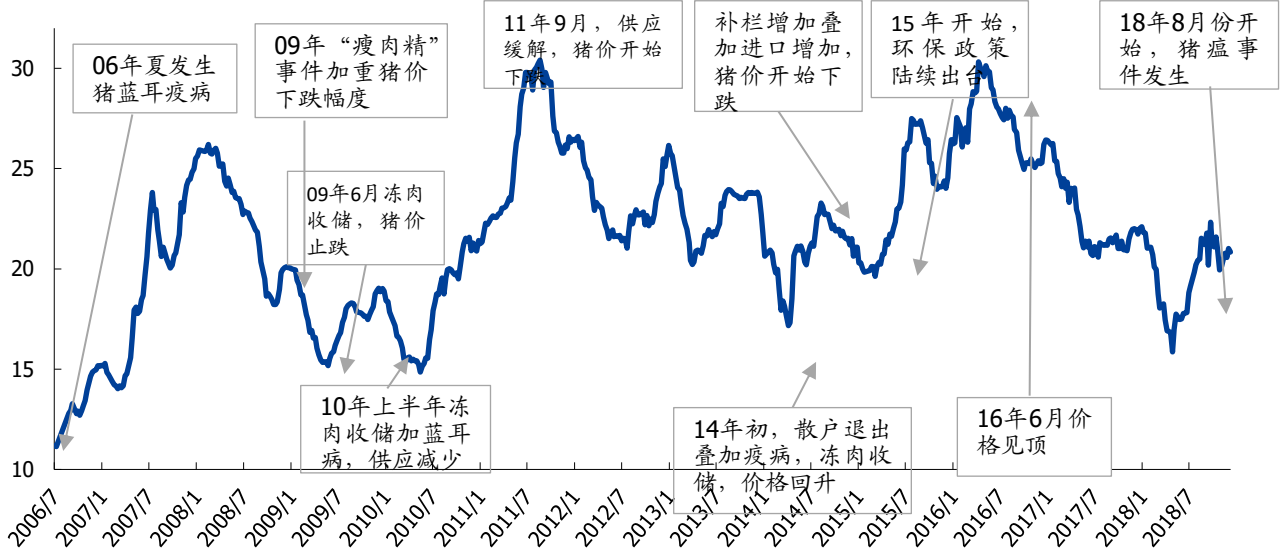
**第三轮“中周期”2015年起步。**2015年3月至2016年5月猪价大幅上涨，主要原因在于2013至2014年猪价低迷，生猪养殖行业集体性亏损。仔猪价格下跌，养殖户淘汰母猪意愿提高，能繁母猪淘汰速度加快，母猪存栏量偏低，行业去产能严重，叠加新环保法实施，各地区禁养、限养和清拆力度加大。生猪存栏量减少，供给出现缺口，猪价大幅上涨。第三次高点出现在2016年6月3日，此时生猪价格为21.20元/千克，猪肉价格为29.87元/千克。此后2017年全年猪价处于下行区间，直至2018年8月，非洲猪瘟疫情导致猪价在主销区回升。

图表6：2006年以来三轮“中周期”生猪价格走势（元/公斤）



资料来源：wind，国盛证券研究所

图表7: 猪周期(生猪价格走势)历史事件回顾(元/公斤)



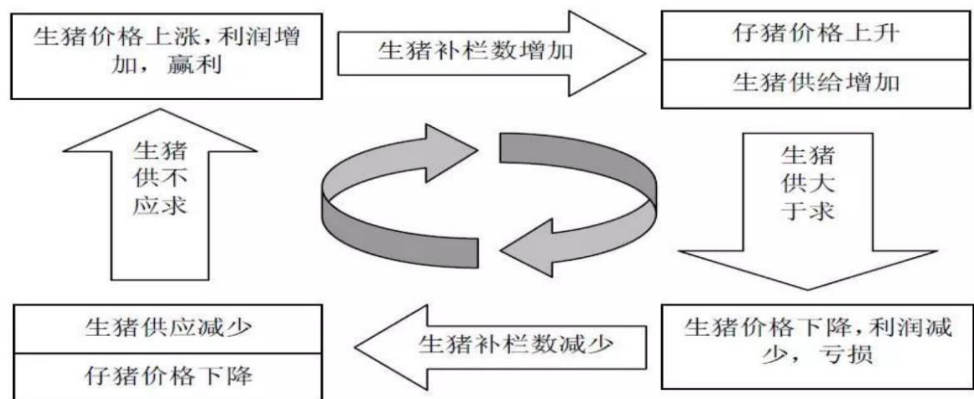
资料来源: wind, 国盛证券研究所

生产的滞后性和养殖户的非理性行为是猪周期产生的根本原因, 生猪养殖呈现蛛网模型。我国散养殖户占比高, 散养殖户的抗风险能力弱因此行为比较短视, 加大了周期的波动性。养殖户往往根据猪价进行相机抉择, 当猪价处于上行周期之时, 生猪养殖的利润率提升, 散养殖户扩产意愿强进行补栏, 行业表现为生猪、能繁母猪补栏量、存栏量上升, 仔猪的价格上涨。能繁母猪存栏量提升后, 需要 1-1.5 年的时间才能有生猪的供给增加, 在此期间内生猪供给依然处于紧缺状态, 猪价进一步走高。

当生猪供给超过市场需求时, 生猪价格进入下行阶段, 行业利润率降低, 当行业亏损时会出现压栏现象阻止猪价的进一步下跌。此时行业资本流出, 能繁母猪、生猪补栏意愿降低, 仔猪价格下降, 生猪的供应逐步减少。当生猪供应降低到供不应求时, 价格再次进入上行通道。

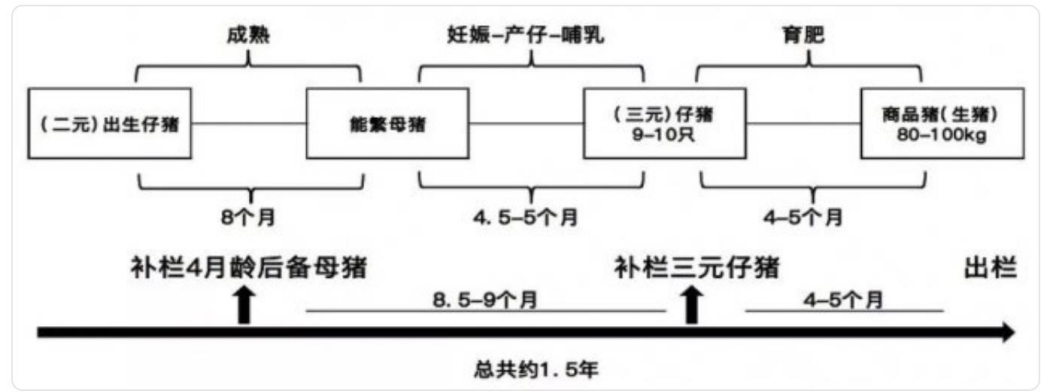
**生产周期影响猪价波动周期。**从生产周期来看, 二元出生仔猪生长至成熟能繁母猪需要 8 个月左右时间, 而农户在补栏时往往购入 4 个月后备母猪, 生长至能繁母猪约需要 4 个月时间。能繁母猪妊娠、产仔、哺乳周期约为 4.5-5 个月, 单胎可诞下 9-10 只仔猪。仔猪育肥时间约为 4-5 个月, 成长为商品肉猪。在不同的养殖模式下, 部分养殖场直接外购仔猪进行育肥, 产能扩张周期缩短, 但成本相应更高。因此生猪养殖周期时间较长, 从价格变动到产能供给变化存在延时效应, 影响猪价波动周期。

图表8: 生猪养殖蛛网模型



资料来源: 雏鹰农牧招股说明书, 国盛证券研究所

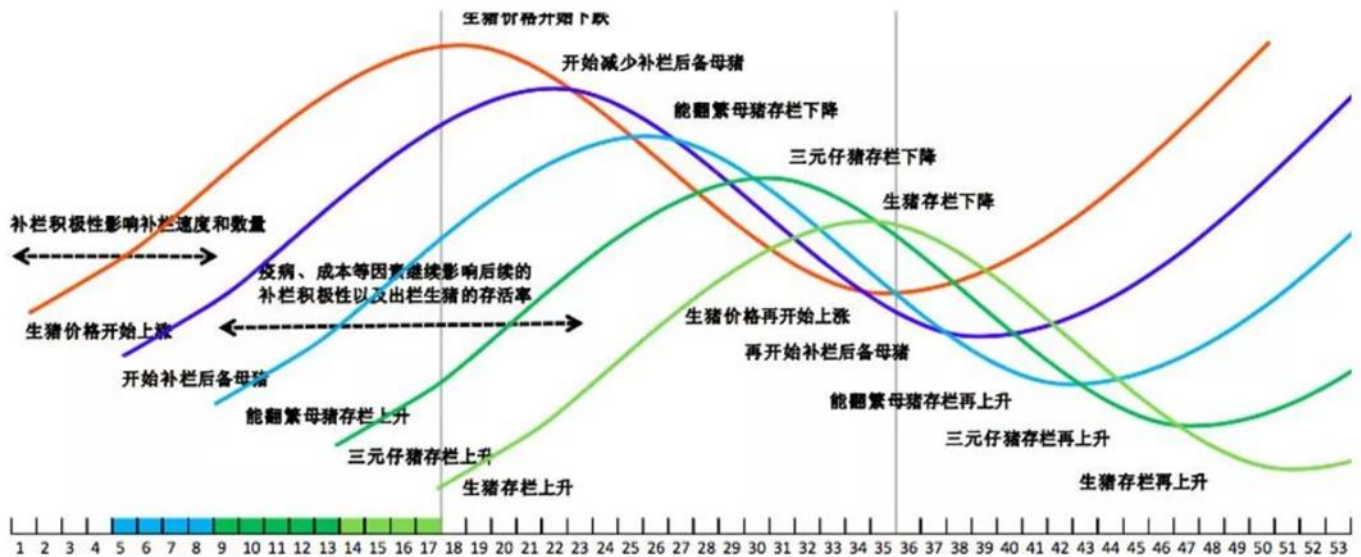
图表 9: 生猪生产周期



资料来源: 国民信托《生猪产业链研究报告》, 国盛证券研究所

母猪、仔猪、生猪对价格波动的滞后性反应速度不一。当价格上涨时, 后备母猪补栏意愿增强, 补栏量增加, 导致后备母猪的存栏量上升, 后备母猪经过生长培育成为能繁母猪, 此时能繁母猪存栏量上升。能繁母猪经过 4.5 至 5 个月妊娠、产仔、哺乳期, 产下三元仔猪, 再经过 4-5 个月育肥期成为商品猪(生猪)。对于价格下行时的变化分析同理。在此期间, 补栏的速度及数量受到补栏积极性影响, 而出栏生猪存活率则受到疫情、成本等因素的持续影响。一般一头母猪年产 22 头左右, 目前我国平均 PSY (产仔率) 约 17 头/年, MSY (出栏肥猪率) 约 15-16 头, 而规模化养殖企业 PSY 可以达到 25 头/年。

图表 10: 母猪存栏、仔猪存栏、生猪存栏随价格波动的滞后性



资料来源: 对冲投研, 国盛证券研究所

### 生猪存栏量、能繁母猪存栏量是周期先行指标

生猪存栏量和能繁母猪存栏量反映的是行业的供给和产能。根据对能繁母猪与生猪存栏变化以及猪价的分析, 我们或可从判断猪价未来走势。我们以 2010 年 4 月至 2014 年 4 月第二轮猪周期各项指标变化为例分析, 将该周期分为上行与下降两个部分。其中上行期自 2010 年 4 月开始, 持续至 2011 年 9 月猪价达到高点; 下行期自 2011 年 9 月至 2014 年 4 月生猪价格探底。上行期与下行期分别历时 18 个月与 30 个月。

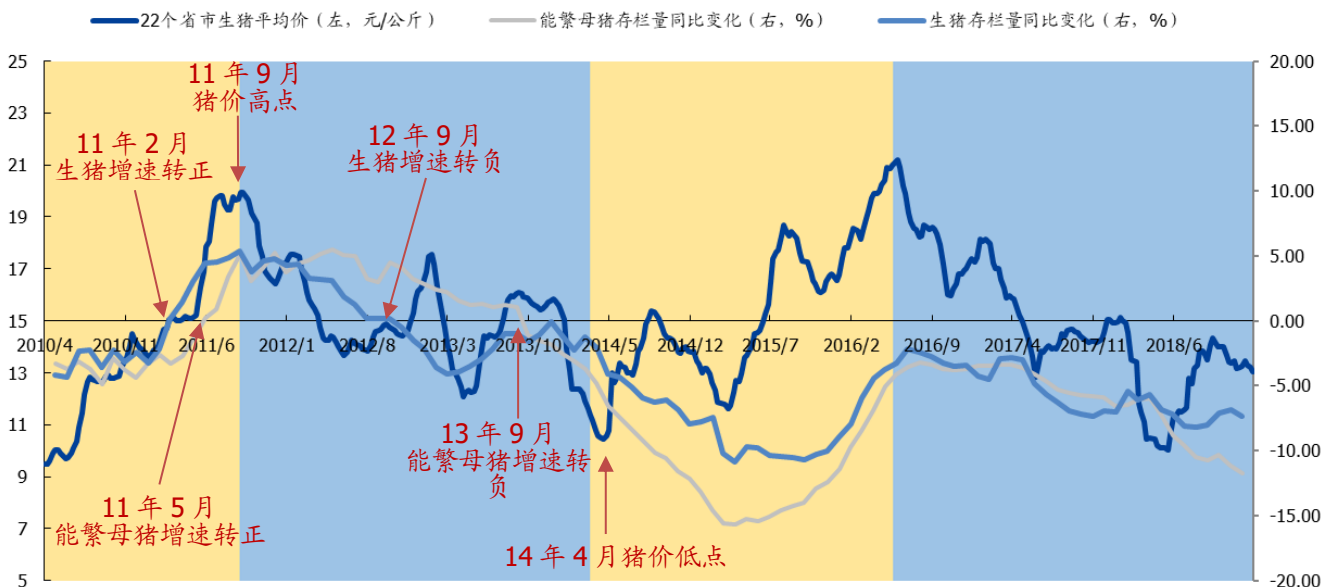


**猪价上行期间**，生猪存栏量与能繁母猪存栏量同比变化降幅逐步缩小，生猪存栏量先于能繁母猪存栏量探底，于2011年2月增速由负转正，能繁母猪存栏量增速于2011年5月转正。2010年冬季到2011年春季，部分省区发生仔猪流行性腹泻，个别养殖场小猪死亡率高达50%。疾病导致供应减少，推动猪肉价格上涨，于2011年9月见顶，此时生猪存栏量与母猪存栏量保持高位增速。

**进入猪价下行阶段**，初期生猪存栏量开始收窄，直至2012年9月增速由正转负；能繁母猪存栏量则保持一段时间高位增长，下行后期，母猪存栏量增速开始逐步下降，2013年9月能繁母猪增速由正转负，7个月后果生猪价格探底。

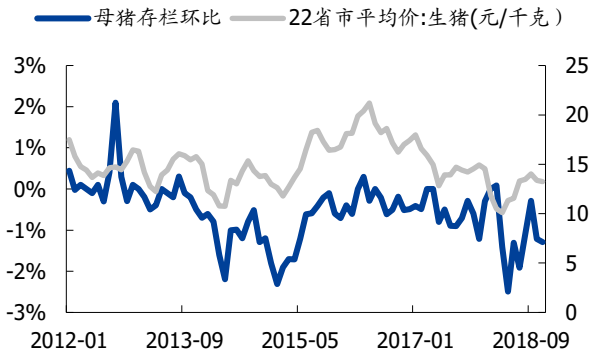
**能繁母猪存栏量是猪周期的先行指标**：在此轮的周期变化中，当能繁母猪存栏量由负转正，后将出现猪价高点；当能繁母猪增速转负时，不久后将出现猪价探底反弹。我们可以根据能繁母猪的存栏量预判价格走势。

图表 11: 能繁母猪与生猪存栏变化率与价格变化关系



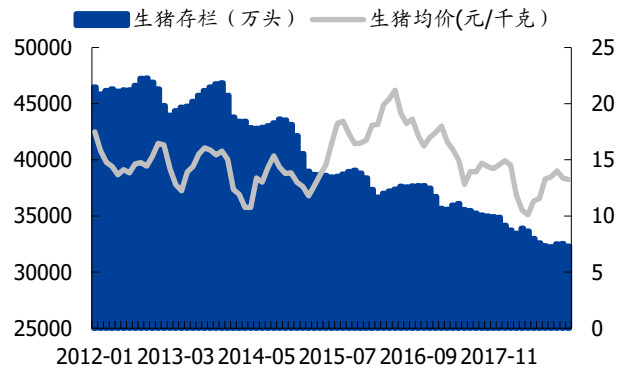
资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 12: 生猪价格上涨时业内养殖户同步补栏母猪



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 13: 生猪存栏影响供需平衡, 导致价格变动



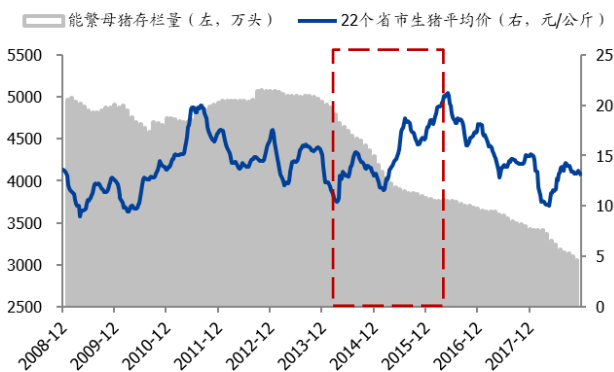
资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 环保趋严提高了生猪养殖门槛, 补栏建设难度大

**2015年猪周期出现“异常”，养殖景气度高与能繁母猪存栏量下行同时出现。**

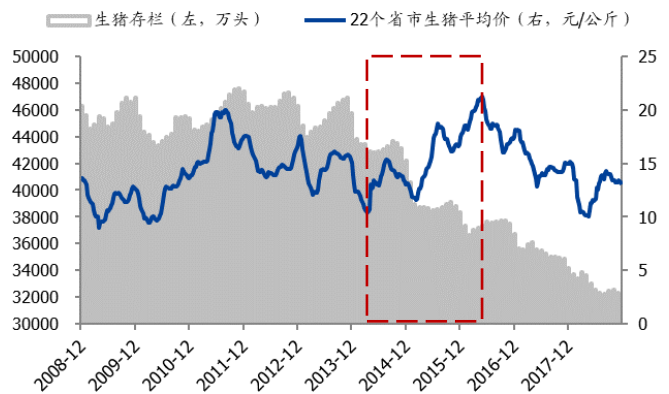
2015-2016年的猪价上行期，养殖利润率走高，行业增加产能补栏意愿强，但是能繁母猪存栏量在此期间却处于下滑趋势，主要原因在于国家对环保的严抓导致行业内生猪养殖门槛提高，散养殖户持续退出，补栏只能由大规模猪场能够建设完成，因此养殖景气高与能繁母猪存栏量下降同时存在，拉长了2015年以来的猪周期上行时间段。2014年4月至2016年5月，猪价震荡上行的同时能繁母猪存栏量持续下降且降幅较之于上轮明显扩大，能繁母猪最高降幅出现在2015年2月，幅度超过15%。且从周期时长来看，前两轮周期时长分别为46个月与48个月，而自2014年4月至今，本轮周期已持续57个月，周期明显拉长。

图表 14: 能繁母猪存栏量与生猪价格变化



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 15: 生猪存栏量与生猪价格变化



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

**各项环保条例颁布, 环保监管趋格。**2013年《畜禽规模养殖污染防治条例》颁布, 标志着禽畜养殖业开启了环保周期。《新环保法》实施后, 水十条、土十条等相继颁发, 迎来史上最严猪场环保新规, 2016年始我国进入环保禁养的高峰期, 猪场拆迁导致生猪与能繁母猪存栏量下降, 产能加速去化。猪肉价格上涨的同时补栏受到抑制, 产能供给增加延缓, 因此本轮猪周期上行阶段, 能繁母猪存栏量持续下降。

图表 16: 重要环保政策总结

文件名称	颁布时间	重要意义
《畜禽规模养殖污染防治条例》	2013年10月	确定畜禽养殖污染防治要求, 从预防到综合利用与治理, 再到激励措施, 明确了法律责任。
《中华人民共和国环境保护法》	2014年4月	标志畜禽养殖业逐渐进入环保高潮期。
《水污染防治行动计划》(水十条)	2015年4月	制定工作目标: 2020年前, 全国水质量得到阶段性改善, 污染严重水体较大幅度减少。2030年, 全国水环境质量总体改善, 水生态系统功能初步恢复。2050年, 生态环境质量全面改善, 生态系统实现良性循环。
《南方水网地区生猪养殖布局调整优化指导意见》	2015年11月	加大了南方水网地区环保禁养区内清理力度, 是推动2016年生猪价格的重要因素。
《全国生猪生产发展规划 2016-2020》	2016年4月	将全国生猪养殖区, 划分成重点发展区、约束发展区、潜力增长区、适度发展区。每个区因地制宜, 明确了不同的要求和任务。
《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	2016年5月	明确规定禁养区划分依据, 引导畜牧业绿色发展。
《“十三五”生态环境保护规划》	2016年11月	建立生态空间保障体系。
《中华人民共和国环境保护税法》	2016年12月	规定了直接向环境排放污染物的企业事业单位和其他经营者将缴纳环境保护税。

资料来源: 中国政府网, 国盛证券研究所

**禁养、限养、适养区设立, 生猪养殖业调整。**环保政策压力下, 国家设立了生猪养殖禁养区、限养区及适养区。1) 搬迁或关闭禁养区内的生猪养殖场, 导致短期内能繁母猪的存栏量下降, 生猪供应减少; 2) 在禁养、限养区内的部分小规模及散养户等产能低下或环评没达标的养殖场陆续被淘汰, 生猪养殖行业规模化程度提升; 3) 环保压力下养殖场加大对环保设施的投入, 提高了生猪的养殖成本。同时新建养殖场的成本上升, 提高了生猪养殖行业的门槛, 有利于生猪产业的健康发展。

图表 17: 生猪禁养区、限养区、适养区界定及范围

	界定	范围
禁养区	畜禽养殖禁养区是指按照法律、法规、行政规章等规定, 在指定范围内禁止任何单位和个人养殖畜禽; 禁养区范围内的已建成的畜禽养殖场(点), 由各县(市、区)人民政府依法责令限期搬迁或关闭。	①生活饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区的核心区及缓冲区; ②城市和城镇中居民区、文教科研区、医疗区等人口集中地区; ③市人民政府及各县(市、区)人民政府依法划定的禁养区域; ④国家或地方法律、法规规定需特殊保护的其他区域。
限养区	畜禽养殖限养区是指禁养区和适养区过渡区域, 是对禁养区的保护, 按照法律、法规、行政规章等规定, 在一定区域内限定畜禽养殖数量, 禁止新建规模化畜禽养殖场; 限养区内现有的畜禽养殖场应限期治理, 污染物处理达到排放要求; 无法完成限期治理的, 应搬迁或关闭。	限养区范围。①各县(市、区)人民政府依法划定的限养区域; ②根据城镇发展规划和区域污染物排放总量控制要求, 应当限制养殖的区域。
适养区	畜禽养殖适养区是指除禁养区、限养区以外的区域, 原则上作为畜禽养殖可养区。在畜禽养殖可养区内从事畜禽养殖的, 应当遵守国家有关建设项目环境保护管理规定, 开展环境影响评价。其污染物排放不得超过国家和地方规定的排放标准和总量控制要求。	禁养区和限养区以外的其它区域为适养区。按照《中华人民共和国畜牧法》、《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》、《广东省兴办规模化畜禽养殖场指南》等法律、法规的规定, 划出一定的生产区域用于建立畜禽养殖小区或规模化养殖场, 实行污染物集中治理和废弃物综合利用。

资料来源: 《畜禽规模养殖污染防治条例》, 国盛证券研究所

**禁养拆迁工作实施, 全国禁养区范围持续扩大。**划定区域从最初集中在南方水网地区, 后逐渐向内陆、北部地区转移。截至2017年底, 全国累计划定畜禽养殖禁养区4.9万个, 划定禁养区面积63.6万平方公里, 约占我国生猪养殖面积的17.3%, 关闭或搬迁禁

养区内畜禽养殖场 21.3 万个。

图表 18: 2016-2017 年南方水网地区 10 省(市)环保拆迁情况

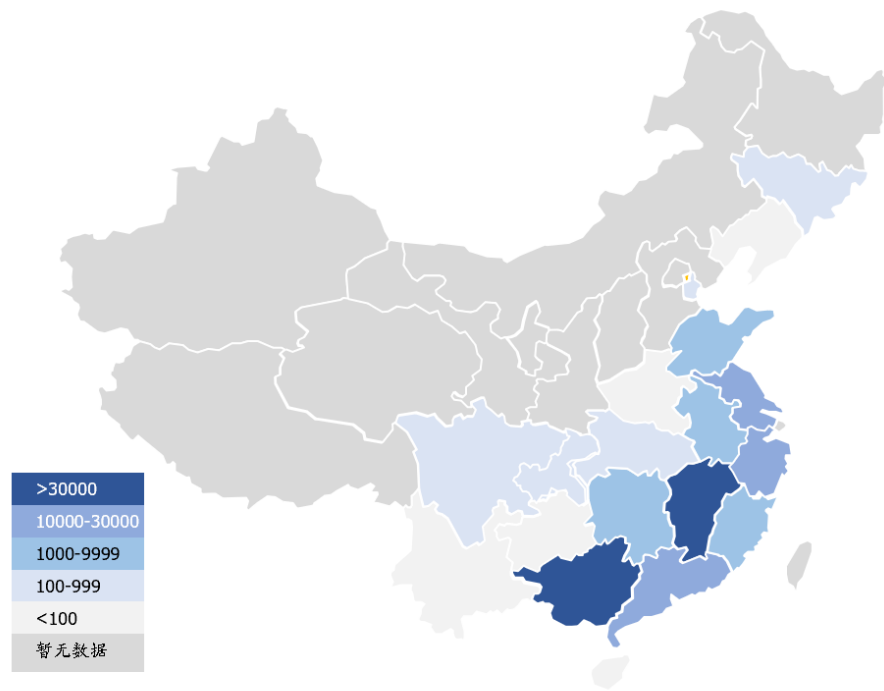
省市	2016 年拆迁情况	2017 年拆迁情况
河南	2106 年, 科学合理调整畜禽禁养区、限养区范围, 列出禁养区需关停或搬迁的养殖场(小区)、养殖专业户清单。	2017 年底前, 全部关闭和搬迁禁养区内的畜禽养殖场(小区)和养殖专业户。
山东	海河流域内各市及畜禽养殖污染防治重点区域 2016 年底完成。	2017 年依法完成禁养区内畜禽养殖场(小区)和养殖专业户的关闭或搬迁, 产能影响幅度约 10%-15%; 畜禽粪便处理利用率达到 78%以上, 污水处理利用率达到 50%以上。
湖北	2016 年划定畜禽养殖禁养区 1275 个, 禁养面积 1.5 万平方公里, 搬迁关闭生猪养殖小区 830 个。水环境质量不达标、畜禽养殖污染突出地区、国家南方水网地区重点区域中涉及我省 25 个县市区的养殖场(小区)在 2017 年 6 月底前完成关闭或搬迁。	其他地区在 2017 年底前完成关闭或搬迁。
广东	2008 年到 2016 年 8 月, 广东省已完成禁养区规划, 关闭和搬迁养猪场约 2.5 万个, 涉及存栏量 315 万头。2016 年底珠三角区域已经完成禁养区内畜禽养殖场和养殖专业户关闭或搬迁。	其他地区在 2017 年底前完成关闭或搬迁。
江苏	2015 年底, 省政府印发《江苏省水污染防治工作方案》, 2016 年又出台了“263 行动计划”, 要求各市、县政府划定禁养限养区, 列出禁养区需关闭搬迁的养殖场(小区)、养殖专业户清单, 2017 年全部完成禁养区关闭搬迁工作。	4 月底前完成界定, 6 月底前完成环评排查, 年底前完成关闭。
江西	南昌市禁养区清理工作提前一年完成。	年底前全面完成禁养区内养殖场的搬迁拆除整改工作。
安徽	2016 年底已经确定了本地区禁养区划定范围。	1-3 月份, 各县(区、市)政府出台禁养区关闭或搬迁工作实施方案; 4-6 月份, 根据职责分工, 完成禁养区养殖场数量界定、固定资产评估和制定关闭或搬迁费用补偿等工作; 7-12 月份, 实施并完成关闭或搬迁工作, 年底前完成待清除生猪 135.66 万头。
湖南	县级人民政府在 2016 年 12 月底以前依法划分畜禽规模养殖禁养区、限养区、适养区。湘江流域 9 市 67 个县市区禁养区内规模养殖场 2016 年底前全部退出。	到 2020 年, 全省年出栏生猪稳定在 6200 万头左右。畜禽养殖由长株潭城市群等养殖高密度地区向湘西、湘南等养殖低密度地区转移。
浙江	2013 至 2016 年, 浙江省累计调减生猪存栏 800 余万头, 2016 年底前生猪调减已经完成, 全省猪场数量 8100 家左右, 生猪存栏在 570 万头左右, 实现了畜禽养殖零污染。	浙江开始第二轮猪场拆迁潮, 重点整治散户。
上海	2016 年以来, 上海市完成整治关闭不规范中小养殖场(户) 2700 余家, 提前完成不规范畜禽养殖户的政治任务。	基本完成

资料来源: 农业部, 中国政府网, 国盛证券研究所

**2018 年整治工作持续进行。**2017 年全国 34 个省级行政区中, 共有 217937 家畜禽养殖场被关闭或搬迁, 2018 年整治范围持续扩大。截止 2018 年 10 月, 全国 34 个省级行政区中, 2018 年禁养区内需要关闭、搬迁以及整治的养殖场达到 168342 家。其中辖区内需整治养殖场数超过 1 万家的省级行政区分别为: 广西、江西、广东、江苏与浙江。广西超过 4 万家, 广东超过 2 万家。



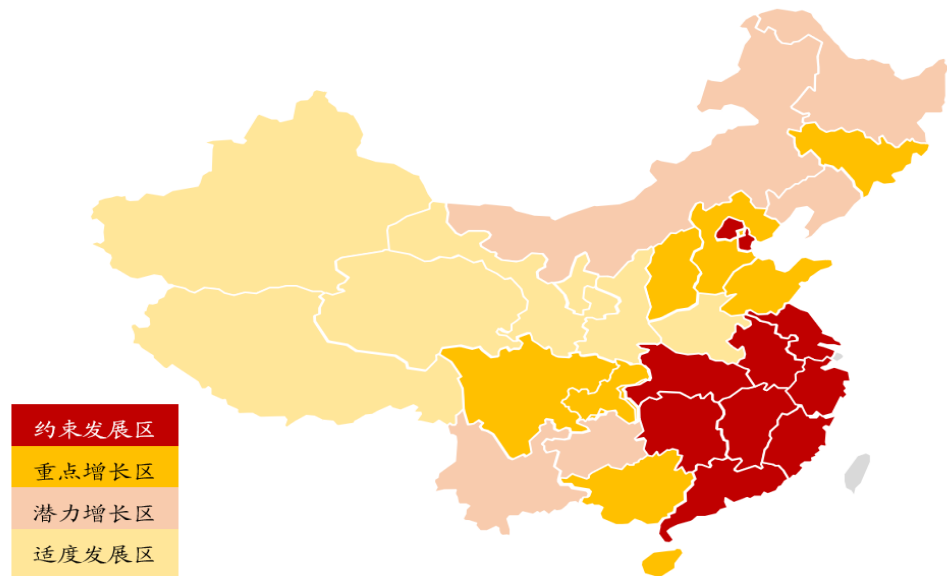
图表 19: 2018 年全国各省整治养殖场数量图 (个)



资料来源: 新牧网, 国盛证券研究所

**南猪北上, 区域结构调整。**2016年4月出台的《生猪生产发展规划 2016-2020》, 在综合考虑环保、区域等因素下, 农业部制定生猪生产发展规划, 将全国生猪生产分为重点发展区、限制发展区、潜力发展区。2017年中央一号文件, 明确要优化南方水网地区生猪养殖布局, 引导产能向环境容量大的地区和玉米主产区转移。位于中国北部的内蒙古与东北三省及云贵等地被划为潜力增长区, 被确定为未来中国猪肉供应增长的主要区域。

图表 20: 全国生猪发展规划图



资料来源: 农业部, 国盛证券研究所

**规模养殖综合优势明显, 规模化进程持续推进。**综合各类因素考虑, 规模化养殖场在竞争中成本优势更加明显, 养殖规范化程度高, 安全防控体系健全, 环保规范更加到位,



疾病控制能力强，抗风险能力更高。因此在政策压力、疾病肆虐的行业震荡期，散户养殖将会加速退出，养殖规模化与集中度进一步提升，为龙头企业带来更多机会。而在本轮周期中，散户加速退出时长，而规模化养殖场扩产具有一定延时性，产能扩充不及时，导致本轮出现超长周期。

## 生猪养殖受成本利润影响，规模化养殖下资源集约效率高

### 行业内主要有三种养殖模式，农业核心优势在于成本控制

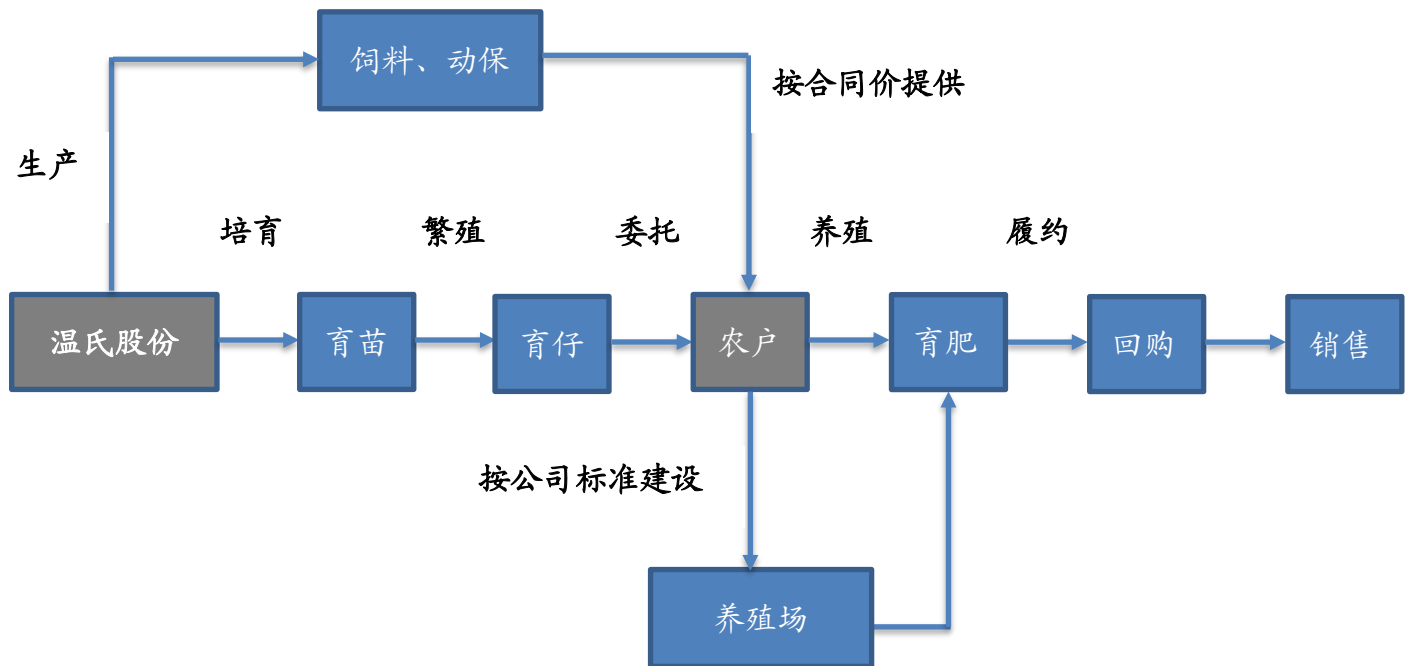
目前我国养猪类上市公司的主要三种养殖模式为“公司+农户”模式、“自育自繁自养”模式和“种养结合”新模式。

(1)“公司+农户”模式由国内养猪龙头企业温氏股份率先实行。公司提供仔猪、饲料和疫苗等，生猪养殖育肥环节由农户完成，在养殖过程中执行统一的养殖技术、规定饲料以及疫苗的使用，且公司配备专业技术人员指导，育肥完成后农户根据合同将猪成品交由公司回收并进行统一销售。公司完成销售后根据委托养殖合同以及合作农户的养殖管理成绩等情况与合作农户进行结算。

(2)“自育自繁自养”模式的代表企业是牧原股份，公司形成集科研、饲料生产、育种、商品猪养殖及销售为一体的封闭式产业链。公司通过自建饲料厂研究并生产饲料、自行进行品种选育体系、全程自养育肥仔猪并销售商品猪，使“育繁养”各环节置于公司严格掌控之中。

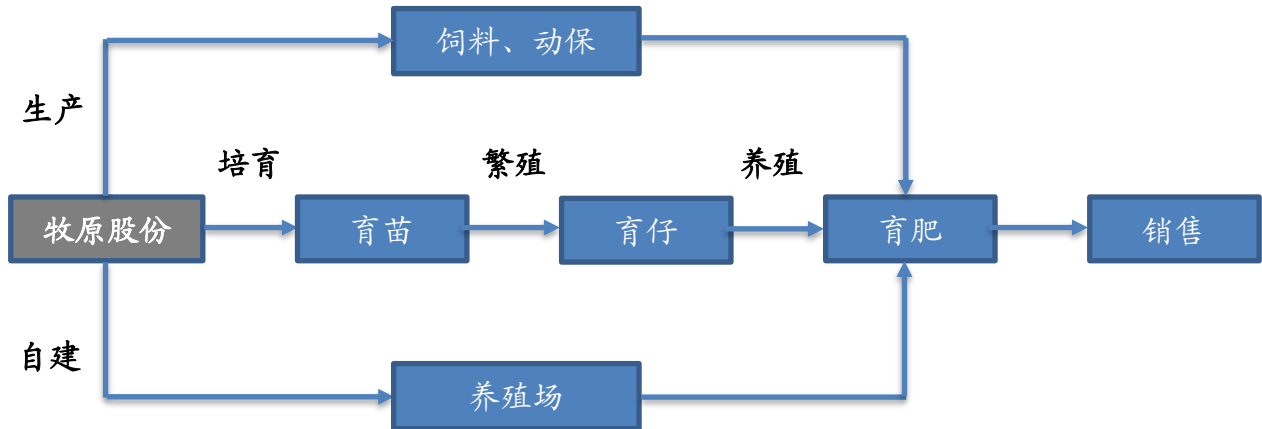
(3)践行“种养结合”新模式的代表性企业为正邦科技。该模式是一种结合种植业和养殖业的生态农业模式，公司将养殖过程中猪产生的粪便作为有机肥用于作物种植，种植出的农作物可用来制作饲料为养殖业提供食物源或者用于出售盈利。如今养殖环保问题日益突出，“种养结合”新模式为养殖业的可持续发展提出了解决办法。

图表 21: “公司+农户”模式图



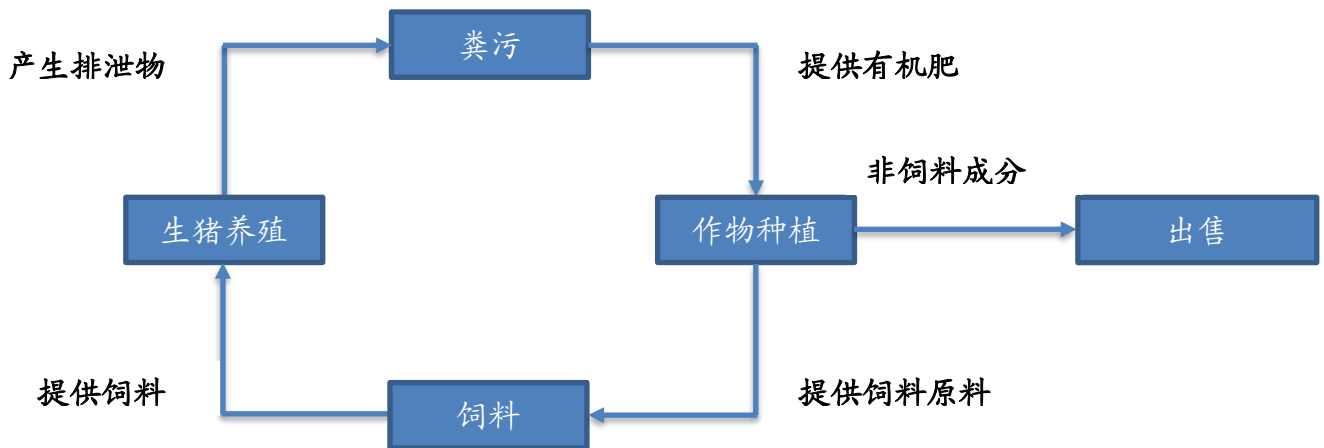
资料来源：公司公告，国盛证券研究所

图表 22: “自育自繁自养”模式图



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 23: “种养结合”模式图



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 24: 三种模式优缺点对比

种植模式	“公司+农户”模式	“自育自繁自养”模式	“种养结合”新模式
优点	轻资产, 抗风险能力强。 单体规模小, 疫病风险小。 可以实现快速扩张。	标准化、精细化、效率高。 食品安全有保障。 减少中间交易, 降低成本。	粪污资源化, 零污染养殖。 减少饲料成本 作物出售获利
缺点	随着人口老龄化和农村空心化, 代养农户难寻。 单体规模化, 专业化不足, 效率低。	规模大, 疫病风险高 重资产模式, 经营风险大。如遇周期下行, 会有巨大损失。	要求配套耕地 双线布局, 前期投入大

资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

养殖业核心优势在于成本控制。

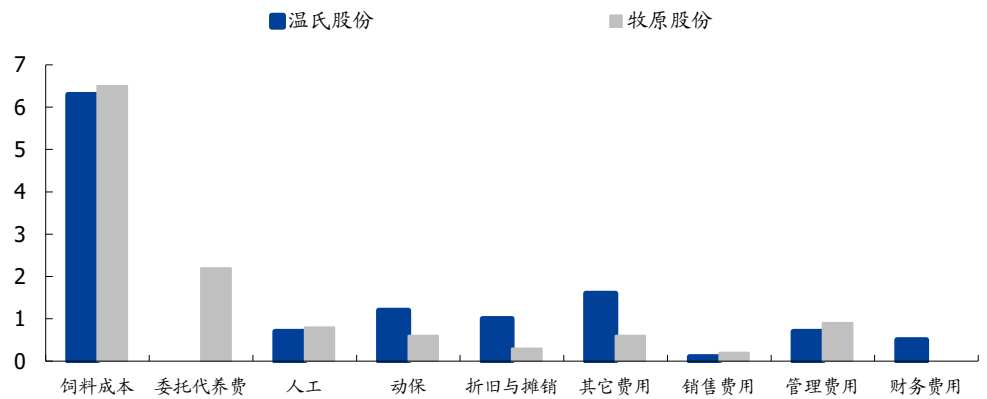
养殖业的核心在于成本控制, 成本优势下的规模化发展才能带来效益最大化。

温氏股份的优点在于轻资产，核心竞争力在于先进的育种、防疫和动物营养体系，充分利用了闲散土地和闲散劳动力资源，利用先进的养殖技术帮助农户提升效率，确保农户利益的前提下实现多方共赢。温氏股份的经营模式能够在猪价高点获得较高的盈利空间，在猪价低点进行有效扩张。

牧原股份产业链一体化，采用自营模式生产全环节可控，疫病安全防控体系完善。牧原股份的经营模式下可以自主掌控规模范围，能够在猪价高点扩大规模。重资产模式下财务压力大，折旧较高。

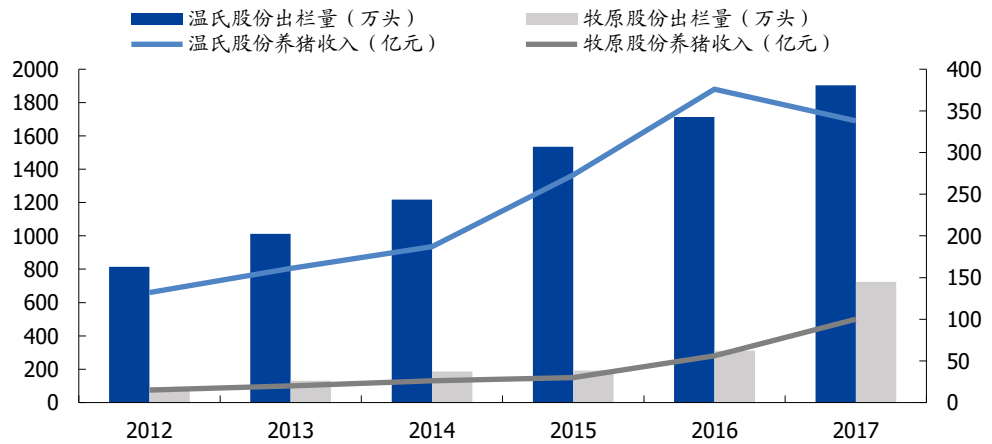
从成本端来看，温氏股份和牧原股份经过多年发展对比同行业具有成本优势。温氏股份和牧原股份的成本约 12 元/kg，而行业平均成本在 13-14 元/kg，自繁自养的散户成本约 12-13 元/kg（不算人工成本）。

图表 25: 温氏股份和牧原股份 2017 年各项成本对比 (元/kg)



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

图表 26: 温氏股份和牧原股份的出栏量和养殖收入



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

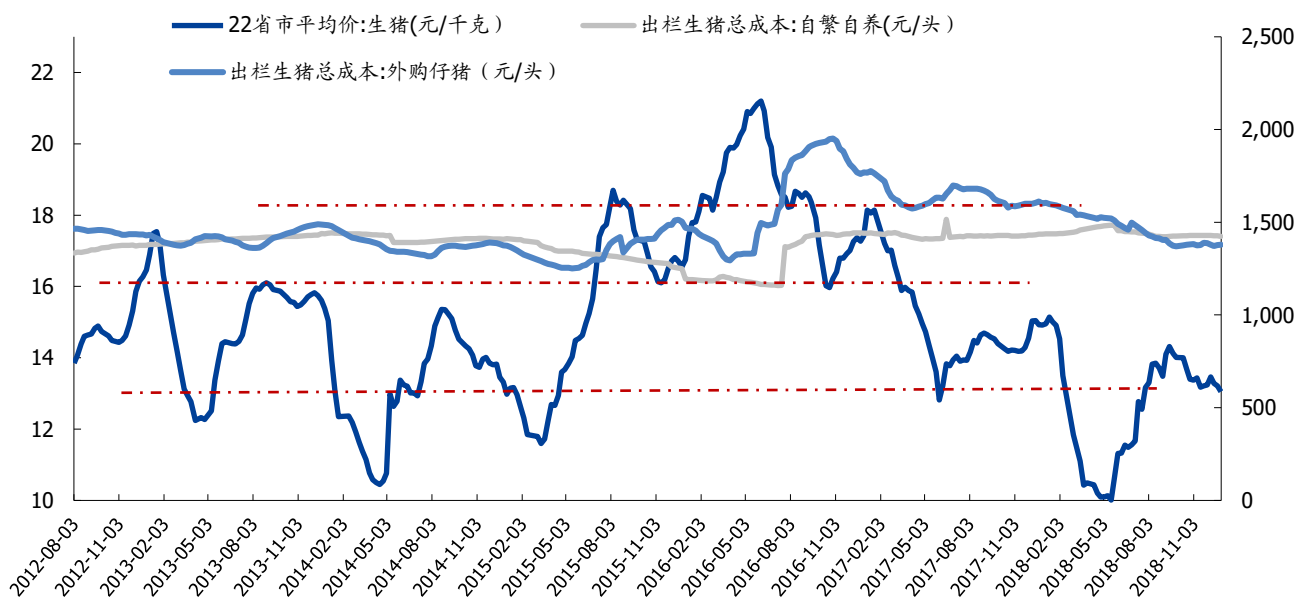
### 成本利润空间与猪周期关联性强

养殖成本与利润空间与猪周期关联性强。从成本端看，自繁自养生猪总成本较为稳定，在 1200-1400 元/头左右波动；而外购仔猪养殖成本随猪价周期变化，生猪价格上涨时养殖户补栏意愿强，仔猪需求提高价格上升，外购仔猪养殖成本上升。猪价下行时养殖利

润空间下降，养殖户补栏意愿弱，仔猪需求不足价格下降，外购仔猪养殖成本下行，因此外购仔猪成本的变化周期滞后于生猪周期。

当生猪价格高于 16 元/kg 时，生猪养殖属于景气度较高的行业，行业养殖利润率较高，高猪价下行业内会出现进口以及走私猪的现象。当生猪价格高于 18 元/kg 时，属于少有的高利润期，行业内的扩产补栏积极性强。2015 年以来的猪超长上行周期带来了 2016-2018 的下行周期时间拉长，2016 年 1-9 月生猪价格连续 9 个月高于 18 元/kg，猪价高点达到 21.2 元。当生猪价格低于 13 元/kg 时，触及行业盈亏平衡点，散养殖户处于亏损状态，成本控制能力强及规模化程度高的企业和猪场尚有盈利，但整体而言生猪养殖的利润空间较小。

图表 27: 生猪价格和养殖成本对比



资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 行业亏损持续时间和深度反应去产能程度。

从历史猪价来看，2013 年 3-5 月、2014 年 1-5 月、2015 年 1-4 月、2018 年 3-7 月生猪价格低于 13 元/kg，行业亏损持续时间约 3-5 个月。其中 2014 年 4 月和 2018 年 4-5 月生猪价格低于 11 元/kg，亏损程度较深。

从自繁自养的生猪利润和外购仔猪利润的数据来看，2011.12-2012.1 的猪价上行期，自繁自养生猪利润在 120-250 元/头之间，外购仔猪的利润在 420-520 元/头之间；2012.1-2012.3 猪价从 17.6 元下降到 15.6 元，但自繁自养生猪利润在 120-250/头之间。2012.4 月以后猪价回落到 15 元/kg 以下，自繁自养生猪利润低于 100 元/头，外购仔猪利润低于 150 元/头。当猪价低于 14 元/kg 时，自繁自养生猪处于亏损状态，外购仔猪利润低于 100 元/头。2013.3-2015.8 自繁自养生猪利润和外购仔猪利润差距缩小，2015.9 以后外购仔猪利润高于自繁自养生猪利润，主要原因是 2015.4-2016.8 的超长猪周期上行阶段使养殖户扩产补栏热情较高，仔猪价格上涨。

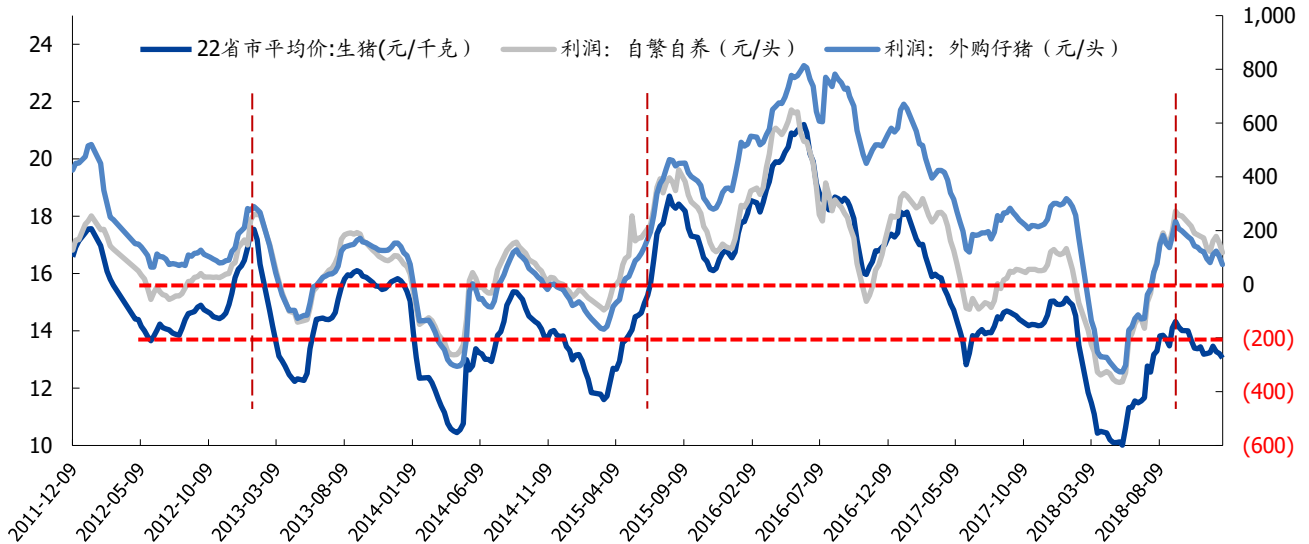
当头均亏损在 100 元以内时，行业处于轻微亏损的局面；当头均亏损在 100-200 之间时，行业属于中度亏损。2013.3-2013.5 期间，自繁自养和外购仔猪的头均利润在-150 元以内，行业轻度亏损后调整迎来 2013.5-2013.9 的猪价回升，但是猪价回升力度较弱。2014.1-2014.5 猪价低于 13 元/kg，自繁自养和外购仔猪的头均利润在-300~-150 之间，行业属于中度亏损。

一般而言，头均盈利 300-500 元属于理想状态。2015.7 以后的猪价上行周期，养殖户的

利润空间增厚。当猪价达到 20 元/kg 的高点，自繁自养生猪的头均利润突破 600 元，外购仔猪的头均利润超过 800 元，养殖户的高利润率导致了后期持续时间较长的猪价下行周期。

2018.3-2018.5 猪价低于 12 元/kg，自繁自养生猪的头均利润和外购仔猪的利润低于-300 元，行业亏损程度超过前两次猪周期低点的亏损程度，我们认为行业产能出清后会迎来猪周期的回升。

图表 28: 生猪价格和养殖利润周期变化



资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 规模化养殖资源集约效率高，规模化集中度有望提升

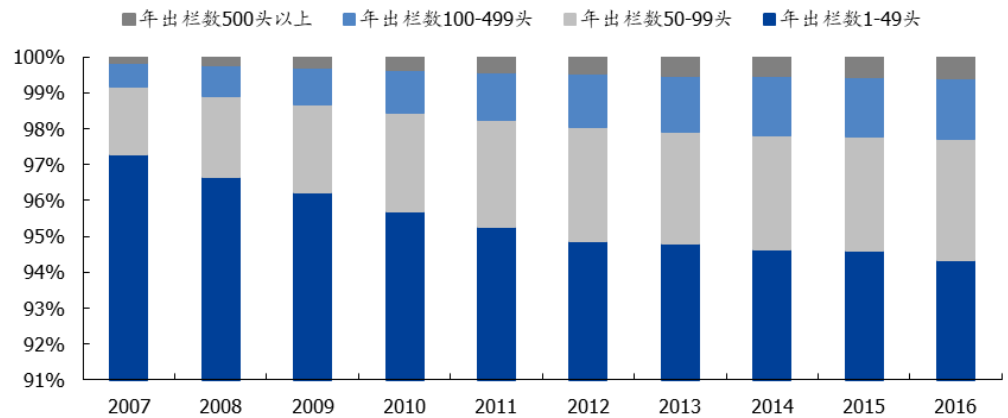
#### 行业散养比例高，规模化养殖比重不断增加

我国生猪养殖规模化程度不断提升，散户养殖逐渐退出。多年以来，我国生猪养殖一直以中小型散户养殖为主，随着市场竞争的加剧和国家对畜牧养殖环保问题的重视程度不断提升，中小型养殖散户逐渐被市场淘汰，规模化养殖比例逐步提高。

2007 年我国生猪年出栏量在 1-49 头的养殖企业数量占比达到 97.27%，2016 年占比下降为 94.36%。2016 年，全国生猪养殖企业数量约为 4261 万家，其中出栏量 500 头以上的企业 25.7 万家，比 2007 年增加 13.5 万家；生猪出栏量在 5 万头以上的企业数量 311 家，而 2007 年仅 50 家。全体养殖户数量从 2007 年的 8235 万户下降到 2016 年 4261 万户，在生猪出栏量规模并未下降的背景下，反映出散户加速退出，规模化和集中度提升的趋势。

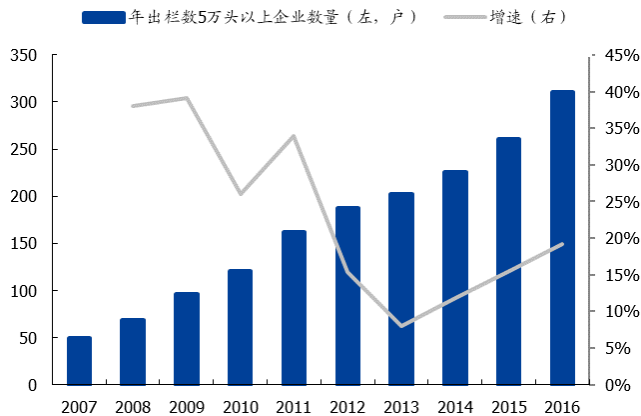


图表 29: 按年出栏规模分类的养殖场数量占比



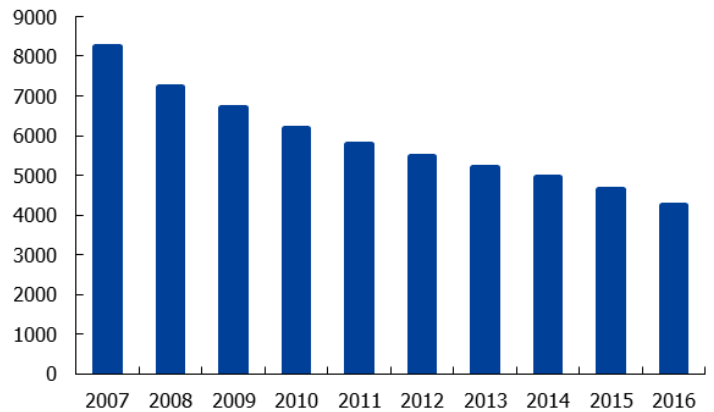
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 30: 2007-2016 生猪出栏量在 5 万头以上的企业数量及增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 31: 我国养殖户数量正逐年下降 (万户)

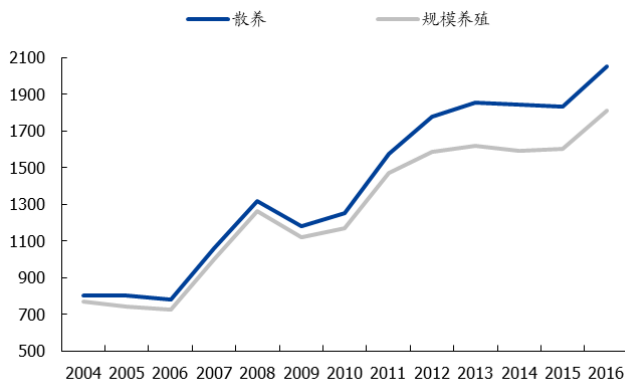


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

### 散养成本下降空间小，规模化养殖资源集约效率高

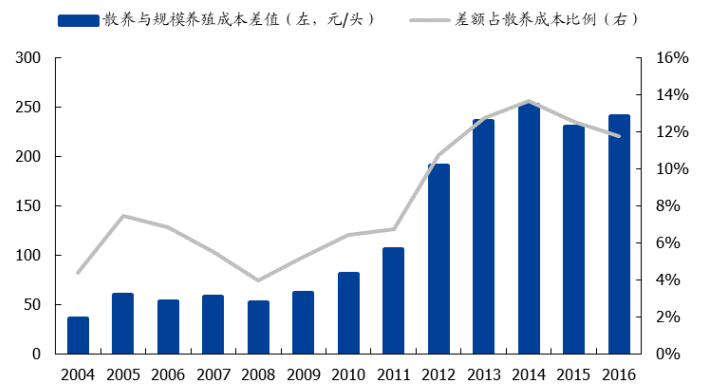
**散养与规模化养殖总成本逐步拉大。**从生猪散养成本与规模化养殖成本的对比可以看出，近年来生猪饲养成本逐步上升，但散养成本上涨较多，二者之间的成本差异越来越大。2004年，散养与规模养殖头均成本差额仅 35.26 元，至 2014 年扩大到 252 元每头，之后维持在 230 元以上，规模养殖成本优势愈发明显。

图表 32: 散养与规模养殖成本比较 (元/头)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

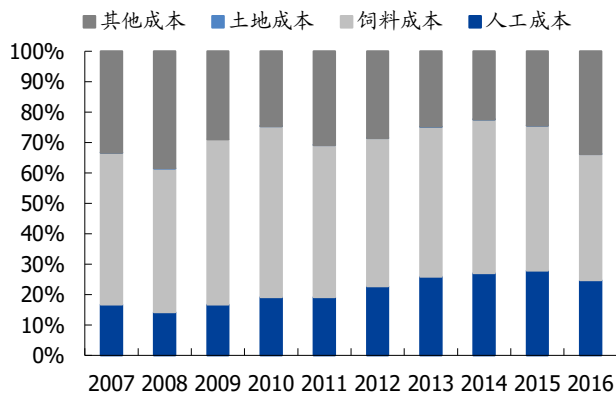
图表 33: 散养与规模养殖成本差值



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

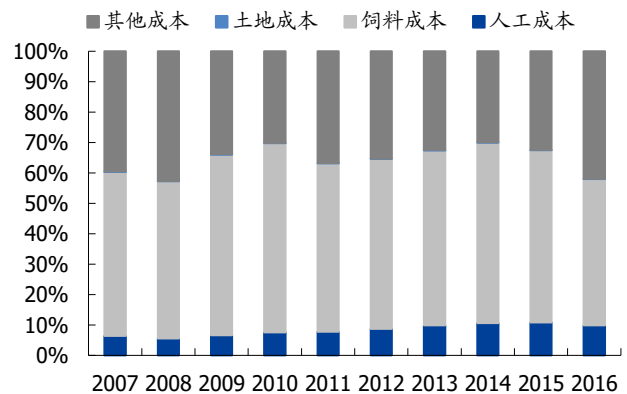
在生猪养殖过程中, 人工成本和饲料成本占总成本比重较大, 土地费用和水电动力费、防疫费、销售费用等其他费用各自占比极小。2007至2016年间, 散养的人工成本占比14%-28%, 饲料成本占比41%-57%; 规模化养殖人工成本占比6%-10%, 饲料成本占比48%-62%。整体来看, 人工成本占比逐渐增加, 饲料成本占比先增后减。

图表 34: 散养成本分类占比



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 35: 规模化养殖成本分类占比



资料来源: wind, 国盛证券研究所

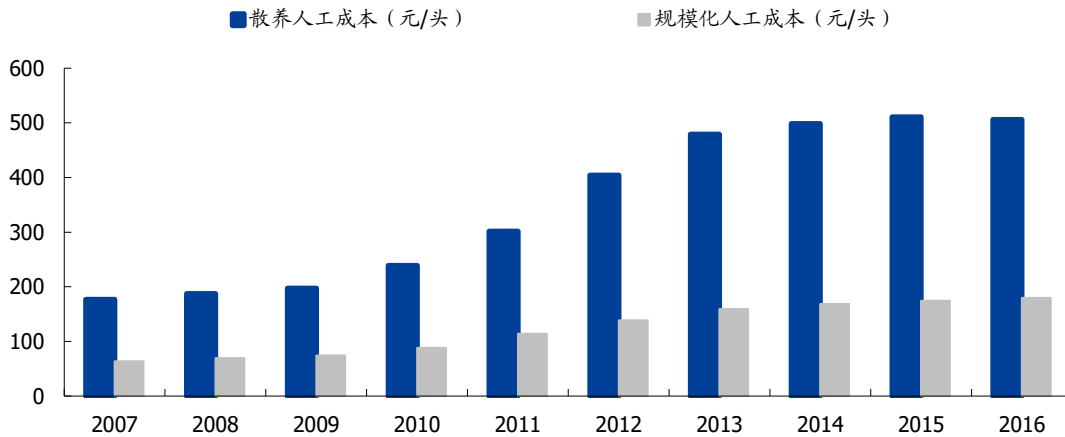
散养和规模化养殖的成本差异体现在人工成本和饲料成本上。

(1) 散户养殖的人工成本高于规模化养殖, 且增长速度快。2007年散养人工成本仅为每头猪176.5元, 到2016年已升至每头猪506.2元。散养人工成本增加的主要原因在于农村劳动力短缺且工资上涨。我国农村外出务工劳动力人数从2008年1.4亿人增加至2017年1.7亿人, 外出务工人数增加导致农村劳动力不足。同时农村外出务工人口的月收入在迅速增加, 2012年外出务工平均收入仅为2200元/月, 至2018年月均收入已增加至3700元/月, 收入涨幅达70%。规模化养殖具备资源集约化特点, 能够充分利用人力资源, 降低头均人工成本, 2016年规模化养殖头均人工成本仅为179.4元, 仅为同期散户养殖头均人工成本的35.4%。

(2) 饲料成本方面, 散户养殖头均饲料成本略低于规模化养殖。生猪养殖的饲料成本中, 玉米和豆粕是主要原料。2007年-2014年, 由于玉米价格上涨, 饲料成本逐步走高, 2015-2016年玉米价格下降带动饲料成本下行。规模化养殖场由于自产饲料, 最先受益于玉米价格下跌, 而散养殖户大多需要外购饲料, 饲料价格下跌滞后于玉米价格下跌。

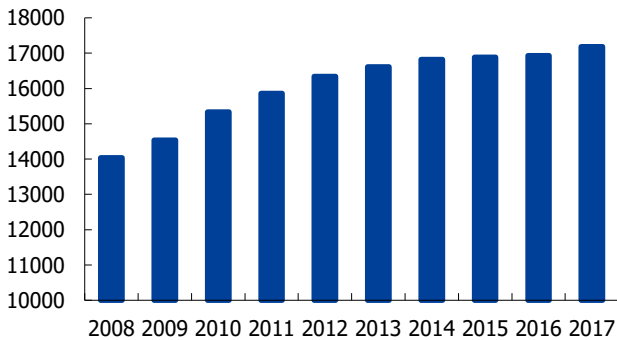
综合看来，散养殖户人工成本不断上行且饲料成本受制于饲料生产商，散养成本下降空间小；规模化养殖具备资源集约优势，能够有效降低人工成本，并且自行生产饲料，对饲料成本的把控力强。规模化养殖的成本优势有望推动行业规模化集中度的提升。

图表 36: 散养人工成本与规模化人工成本对比



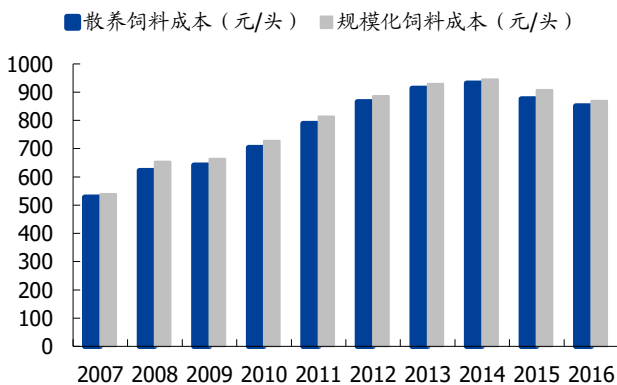
资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 37: 农村外出务工劳动力人数增加 (万人)



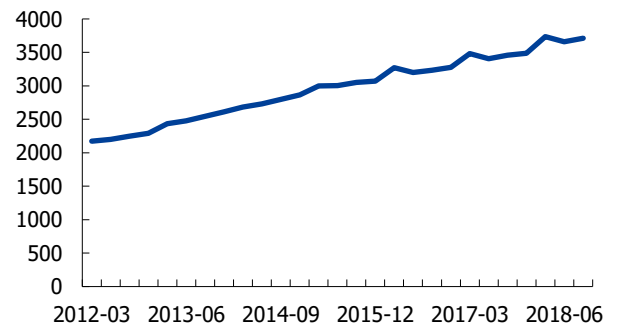
资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 39: 散养和规模化养殖饲料成本差别不大



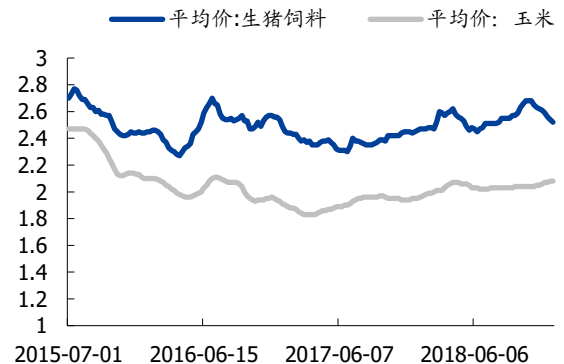
资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 38: 农村外出务工劳动力月均收入不断增加 (元/月)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

图表 40: 生猪饲料价格受玉米价格变化影响 (元/公斤)

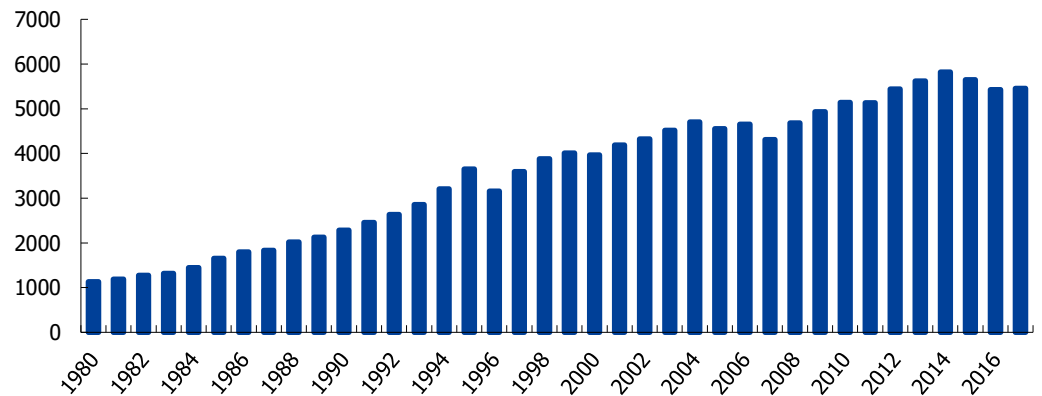


资料来源: wind, 国盛证券研究所

## 行业发展路径向规模化集约化方向发展

2000年以前，我国生猪养殖中散户养殖占主导，养猪行业成本主要取决于生产资源的要素投入。散养殖户主要通过外购猪种，依靠自家土地和劳动力养殖后销售，散养殖户的要素投入低，具备明显的成本优势。2000年后，以温氏股份为首的专业养猪企业在行业内开始推行“公司+农户”模式，有效整合了要素投入资源，养猪行业持续发展，此时中小型散户养殖依旧占据主流。2007年开始，我国居民收入水平不断提升，人民生活不断改善的同时对食品安全问题越来越重视，规模化养殖对食品安全的强把控力开始展现优势。2008年4月，生猪市场价格开始步入下行期，养殖利润收缩，大批散养户由于亏损而退出养殖。

图表 41: 猪肉产量不断提高 (万吨)



资料来源: wind, 国盛证券研究所

随着农村外出务工人员数量的增加和外出务工月收入的增长，农村散户养殖的人力成本越来越高，伴随饲料成本的不断上行，散户养殖优势逐渐收缩。2010年之前，生猪生产效率提高主要依靠要素投入规模扩大，散户养殖的成本效率不断提高；到2010年后，要素投入开始出现冗余，技术效率开始体现，规模化养殖资源集约成本优势开始体现。2014年4月，《中华人民共和国环境保护法》出台，标志着生猪养殖行业开始步入“最严环保”时代。“十三五”期间，环保是绝对主旋律，各种严格环保政策不断出台，大批环保不达标的中小型养殖户被迫关闭，环保条件合格的大规模养殖企业提升市场份额，行业发展朝规模化大步迈进。严格的环保政策不断推动行业规模化、集约化发展，预计在未来很长一段时间，环保整改和监控会持续在养猪行业规模化进程中起到重要作用。

图表 42: 生猪养殖成本变化, 生产效率提高由要素投入向技术效率改善转变 (元/公斤)

	1-30 头	30-100 头	100-1000 头	1000 头以上
2004	7.48	7.39	7.42	7.88
2005	7.41	6.87	7.07	7.60
2006	7.14	6.92	6.89	7.44
2007	9.73	9.47	9.40	9.81
2008	11.74	11.56	11.43	11.82
2009	10.45	9.93	10.06	10.47
2010	11.21	10.49	10.47	10.79
2011	13.99	13.10	12.99	13.27
2012	15.49	13.95	13.77	13.90
2013	16.03	14.23	13.93	13.98
2014	15.88	13.90	13.57	13.47
2015	15.80	14.04	13.46	13.32

资料来源: 全国农产品成本收益汇编, 国盛证券研究所

## 非洲猪瘟疫情加速猪周期反转

### 非洲猪瘟: 缺疫苗, 扑杀是唯一应对方法

非洲猪瘟是由非洲猪瘟病毒引起的一种急性、出血性及高度致死性传染病。于 1921 年在肯尼亚首次被报道确认, 之后迅速蔓延全球, 其中非洲 31 个国家、欧洲 17 个国家、拉丁美洲 4 个国家均检测到非洲猪瘟疫情。2017 年 3 月, 俄罗斯远东地区伊尔库茨克州发生非洲猪瘟疫情, 距离我国仅 1000km 左右, 2018 年 8 月 3 日, 我国沈阳首次检测出非洲猪瘟疫情。近两年非洲猪瘟发生数量明显增多, 截至 2018 年 10 月, 全球非洲猪瘟发生共计 3915 起, 是 2017 年发生数量的 2 倍。非洲猪瘟病毒对外界环境适应性较强, 其特点如下:

- 高致死率传染病, 猪感染后 48 小时内死亡, 死亡率高达 98.9%;
- 目前无有效疫苗;
- 非洲猪瘟病毒对外部环境适应性较强, 存活时间长;
- 易复发, 影响持续时间长。

**非洲猪瘟是非人畜共患病。**虽然非洲猪瘟致死率非常高, 并且易传染, 但它只在猪之间传染, 其他动物不会感染此病毒。非洲猪瘟病毒对高温敏感, 在 70℃ 高温环境下, 30 分钟后失活, 因此正常烹饪可以完全消除病毒。

**因无有效疫苗, 扑杀是唯一应对方法。**非洲猪瘟病毒存在已久, 是一种 DNA 病毒, 它的复杂性大大增加疫苗研制难度, 国际上几次疫苗实验均以失败告终。从国外应对非洲猪瘟的经验来看, 主要对病原体进行控制, 采取措施是对感染猪进行扑杀。

图表 43: 非洲猪瘟病毒在不同环境下存活时间

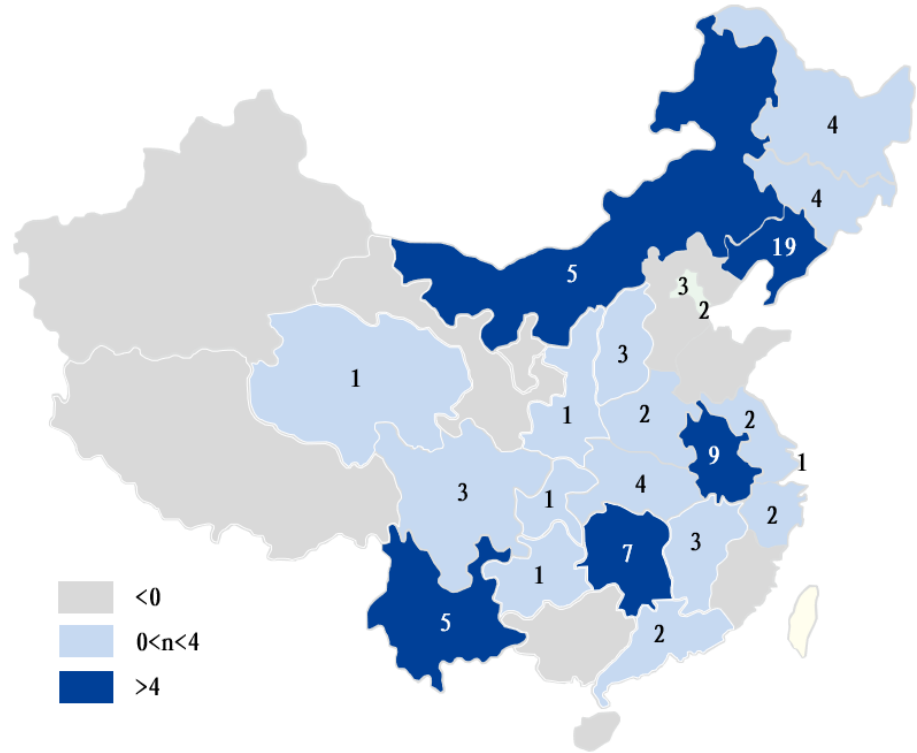
环境	存活时间
血液中 4℃	18 个月
加工肉制品中	5-6 个月
冷藏猪肉中	15 周以上
70℃ 高温	30 分钟后失活

资料来源: 《兽用疫苗学》, 国盛证券研究所



**非洲猪瘟在我国进一步扩散。**8月3日在我国沈阳确诊首例非洲猪瘟疫情，此后，在国内逐步扩散，截至12月30日，涉及的省市包括辽宁、安徽、湖南、内蒙古、云南、黑龙江、吉林、湖北、北京、山西、江西、四川、天津、河南、江苏、浙江、广东、上海、陕西、青海、贵州、重庆。非洲猪瘟疫情已蔓延全国，目前，江苏、河南猪瘟疫情得以控制。

图表 44: 非洲猪瘟在我国扩散情况



资料来源: 农业农村部, 国盛证券研究所

**疫点进行扑杀，疫区禁止调运。**自我国首次检测出非洲猪瘟，为防止其扩散，国家采取应急措施。2018年8月，农业农村部发布《关于切实做好非洲猪瘟防范工作的通知》；2018年9月，财政部、农业农村部联合发布《关于做好非洲猪瘟强制扑杀补助工作的通知》等。多项文件的发布，主要采取的措施有：

- 疫点：扑杀和销毁所有生猪，生猪扑杀补助标准 1200 元/头；
  - 疫区及受威胁区域：进行检测确定扑杀范围，禁止生猪及生猪产品调运，关闭生猪交易市场；
  - 屠宰限制：发生疫情的县，暂停生猪屠宰活动；
  - 调运限制：除对疫区调运限制外，陆路跨省调运生猪不得途经发生疫情的省；
  - 进口限制：加强边境及海关对生猪及猪产品检查；
  - 饲料限制：禁止泔水喂猪；
  - 后续控制：解锁地区解锁后，疫点和疫区应扑杀范围内应至少空栏 6 个月。
- 生猪调运在我国绝大部分地区已基本禁止。非洲猪瘟在我国可以说是全面扩散，受其影响的省市众多，目前，只剩下新疆、海南等不受生猪调运限制。

图表 45: 非洲猪瘟预防和应对政策

类型	年份	政策文件	说明
预防	2012年11月	《关于切实做好非洲猪瘟防范工作的通知》	事件: 当年非洲猪瘟在俄罗斯南部和北高加索地区扩散; 1、要求我国各级畜牧兽医部门要密切关注境外疫情; 2、各地边境加强防控, 尤其新疆、内蒙古和黑龙江三省; 3、严格落实消毒等措施, 做好防疫管理。
	2017年5月	《质检总局办公厅关于进一步做好非洲猪瘟防控工作的通知》	事件: 俄罗斯远东地区发生非洲猪瘟, 距离我国不足 1000 公里; 1、严格入境检疫; 2、加强与农业、海关、边防部门协作, 进行疫情联防联控, 做好检疫技术储备。
	2018年8月	《非洲猪瘟疫情应急预案》	疫点: 发病猪所在地, 扑杀和销毁所有生猪; 疫区: 疫点边缘向外延伸 3 公里区域, 根据检测和调查结果确定扑杀范围; 受威胁区: 疫区边缘向外延伸 10 公里区域, 如有野猪活动区域, 外延 50 公里区域, 禁止易感动物出入和相关产品调出, 关闭猪交易市场; 解锁条件: 疫点和疫区所有生猪扑杀完毕, 并按规定进行消毒和无害化处理 6 周后; 解锁后, 疫点和疫区应扑杀范围内至少空栏 6 个月。
应对	2018年8月	《关于切实加强生猪及其产品调运监管工作的通知》	限制生猪调运: 有 2 起及以上的县发生疫情的市, 暂停该市所辖各县生猪调出本县; 有 2 起及以上的市发生疫情的省, 暂停该省所辖各市生猪调出本市 限制生猪产品调运: 有 1 起疫情的县, 暂停该县生猪产品调出该县所在市; 有 2 起及以上疫情的县, 暂停该县生猪产品调出本县; 有 2 个及以上县发生疫情的省市, 暂停该市所辖县生猪产品调出本省市; 屠宰限制: 发生疫情的县, 暂停生猪屠宰活动; 调运限制: 陆路跨省调运生猪不得途经发生疫情的省。
	2018年9月	《关于做好非洲猪瘟强制扑杀补助工作的通知》	扑杀补贴: 标准暂按照 1200 元/头; 补助比例: 东、中、西部地区的补助比例分别为 40%、60%、80%, 新疆生产建设兵团、直属垦区的补助比例为 100%; 限制调运: 对疫区采取封锁隔离, 限制生猪调出, 关闭生猪交易市场。
	2018年9月	《农业农村部关于进一步加强生猪及其产品跨省调运监管的通知》	限制加强: 与发生非洲猪瘟疫情省相邻的省份暂停生猪跨省调运, 暂时关闭省内所有生猪交易市场; 暂停时间: 从任一相邻省发生疫情至其全部相邻省疫情解除封锁前。

资料来源: 农业农村部, 国盛证券研究所

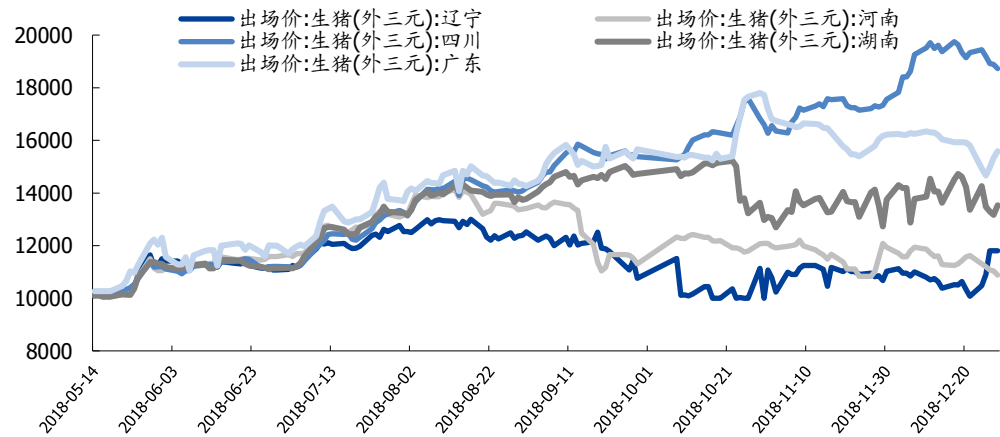
### 禁运防疫: 产销区价差拉大

我国猪肉消费以热鲜肉为主, “南猪北养”趋势下形成生猪长途运输市场。根据我国的人口地理环境、粮食产地、土地等自然资源禀赋, 我国目前形成了五大生猪主产区 and 三大生猪主销区, 主产区在东北平原、华北平原、长江中下游平原、西南地区和华南地区, 这些地区多为平原和盆地, 自然资源丰富, 属于人口和粮食大省, 利于生猪养殖, 主销区为珠江三角洲、长江三角洲和环渤海地区。同时环保整顿形成了南猪北养趋势, 优化南方水网地区生猪养殖布局, 引导产能向环境容量大的地区和玉米主产区转移。位于中国北部的内蒙古与东北三省及云贵等地被划为潜力增长区, 被确定为未来中国猪肉供应增长的主要区域。我国饮食习惯中偏好新鲜屠宰的热鲜肉, 因此造就了生猪在主产区和

主销区之间的长途运输市场。

**禁运防疫导致产销结构性失调，产销区价差拉大。**我国生猪养殖规模化水平较低，同时生猪生产和消费区域不匹配，生猪产地大多在东北、河南、山东等人口粮食大省，消费区域在四川、湖南、广东等南方地区，区域间调动频繁。由于我国产区和销区错配，禁运政策下产区生猪供给过剩，猪价低迷，而销区猪肉需求较大供给不足，猪价上涨。从生猪价格走势来看，非洲猪瘟导致南北高价差，2018年12月28日，我国辽宁生猪出场价为11800元/吨，河南生猪出场价为10800元/吨，四川生猪出场价为18720元/吨，湖南生猪出场价为13530元/吨，广东生猪出场价为15590元/吨。

图表 46: 生猪产销区价差拉大 (元/吨)



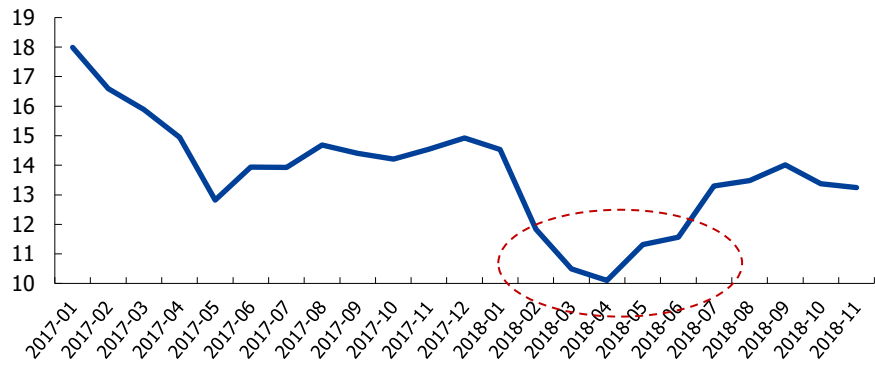
资料来源: wind, 国盛证券研究所

## 行业加速出清，猪周期反转确定性提高

### 主产区生猪滞销，养殖户亏损面扩大现金流紧张

禁运政策下疫区猪价下跌，生猪滞销情况下养殖户被迫压栏，补栏积极性低。2018年上半年猪价低迷，猪价最低点出现在2018年4月，22省市生猪均价为10.10元/千克，而行业盈亏平衡点约13元/千克，连续多月养殖户处于亏损状态。2018年下半年出现非洲猪瘟疫情，多地出现生猪感染非洲猪瘟病毒而死亡案例，导致养殖户亏损面扩大，现金流紧张，高成本高杠杆养殖主体退出。

图表 47: 2018 年上半年 22 省市生猪平均价低迷 (元/kg)

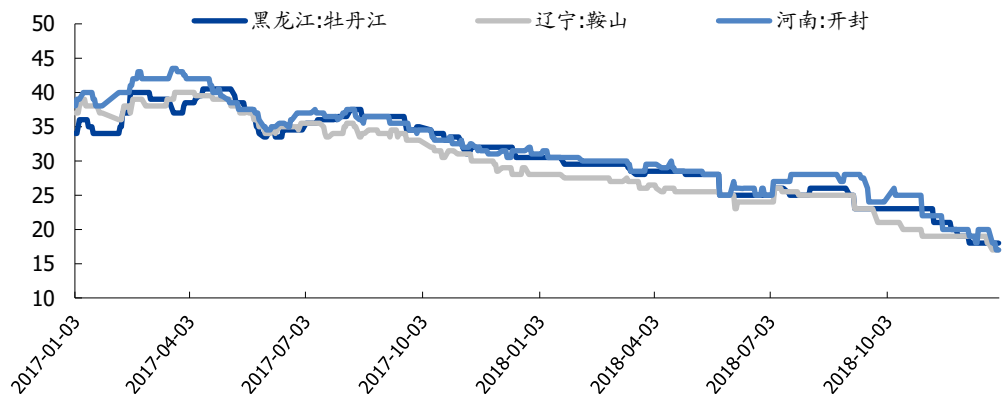


资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 养殖户补栏意愿下降, 仔猪亏损行业去产能

自 8 月起非洲猪瘟蔓延, 疫区受禁运政策影响, 猪价低迷, 养殖户现金流紧张, 并考虑到疫病风险, 补栏意愿下降, 因此产区仔猪价格持续下降。黑龙江、辽宁和河南地区仔猪价格均降至 20 元/公斤以下, 2018 年末黑龙江和河南地区的仔猪价格为 18 元/公斤, 辽宁地区的仔猪价格为 17 元/公斤, 低于社会平均成本 23-24 元/公斤, 部分养殖户已出现亏损, 养殖户补栏积极性降低。

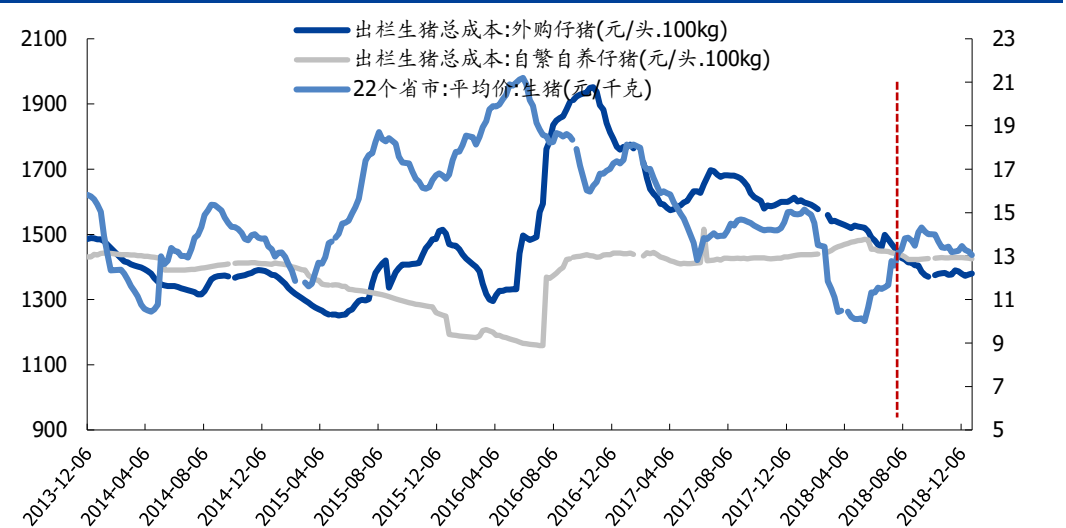
图表 48: 产区仔猪 (外三元) 价格持续下跌 (元/公斤)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

当外购仔猪成本低于自繁自养仔猪成本时, 代表销售仔猪已经处于亏损状态, 行业去产能开始。从前几轮的猪周期历史经验来看, 仔猪亏损一段时间后生猪价格见底回升。2018 年上半年虽然猪价处于下行阶段, 但是仔猪销售依旧盈利, 而 2018 年 8 月非洲猪瘟出现后行业仔猪销售处于亏损状态, 一方面验证了养殖户补栏意愿弱, 另一方面仔猪亏损代表行业步入去产能阶段。

图表 49: 外购仔猪成本与自繁自养仔猪成本



资料来源: wind, 国盛证券研究所

### 对养殖场的安全防控要求更高，散养殖户成本提高而退出。

非洲猪瘟病毒难以根治，因此疫情防治是关键，长期来看行业规范化是控制疫情发生和传播的方向，未来行业对养殖场的安全防控要求更高，在政策执行层面更有利于大规模养殖场。11月国务院办公厅印发了关于进一步做好非洲猪瘟防控工作的通知，在通知中，规定了在全国范围内全面禁止用餐厨剩余物饲喂生猪。未来行业规范层面如提高饲料喂养要求、规范环保、生物安防设施等措施会抬升生猪养殖的成本，散养殖户面临更大的成本压力和政策限制，有望加速退出。

## 投资建议

我们认为若 2018 年下半年并未出现非洲猪瘟事件，行业已处于去产能阶段，预计 2019 年下半年会出现猪周期的拐点。而非洲猪瘟事件导致行业内生产养殖不规范、安全防护不到位的散养殖户产能淘汰，亏损面扩大现金流紧张。虽然短期内产销区价差拉大，销区猪价上涨，但行业处于加速出清的状态，养殖户补栏意愿下降，产区仔猪价格持续下降，部分养殖户已出现亏损。

非洲猪瘟影响尚在持续，短期内无法有明显的起色，禁运政策仍将持续一段时间，产能加速出清后猪周期拐点确定性提高。

对应推荐标的，我们推荐温氏股份和牧原股份，建议关注天邦股份。

## 风险提示

**非洲猪瘟疫情持续加剧的风险:** 对于生猪养殖企业而言，非洲猪瘟疫情的严重性加剧会导致不确定因素加强，生猪感染非洲猪瘟病毒的可能性加大，对养殖企业的经营业绩具有不利影响；

**消费者肉类消费结构改变的风险:** 我国肉类消费中猪肉占主导地位，鸡鸭鱼虾肉的比重



尚不能与猪肉消费相比，消费者肉类消费习惯稳定，若消费习惯改变有可能影响猪肉的需求，从而影响猪价走势；

**上游原材料价格波动的风险：**生猪养殖成本中饲料成本占70%，而饲料成本中玉米和豆粕是主要构成，若农作物的种植面积和产量出现变动导致原材料涨价，养殖企业的养殖成本将提高，对业绩具有不利影响。

。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本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客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在10%以上

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区锦什坊街35号南楼

邮编：100033

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区益田路5033号平安金融中心101层

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com