

# 启动数据飞轮 改造中国农业

中国领先的智慧农业综合解决方案提供商



## 生猪养殖对于豆粕需求的影响

汇报人：布瑞克畜牧饲料小组

# 目录



## 一、中国生猪养殖概况



## 二、蛋白供应格局概况



## 三、豆粕与美豆相关性分析

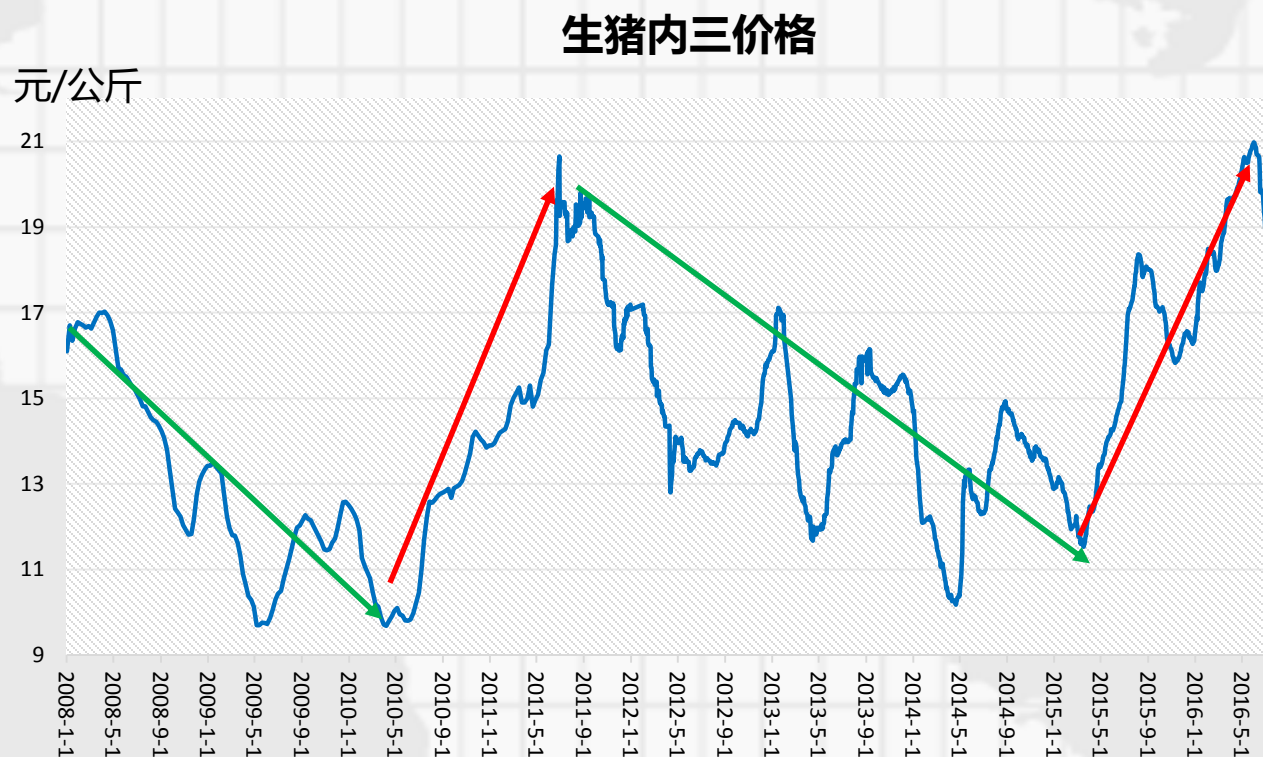


## 四、豆粕与生猪相关性分析



## 五、结论以及展望

# 一、中国生猪养殖概况-猪周期



猪周期：

➤ 2008-2016年，我国基本上完成了2个大周期波动

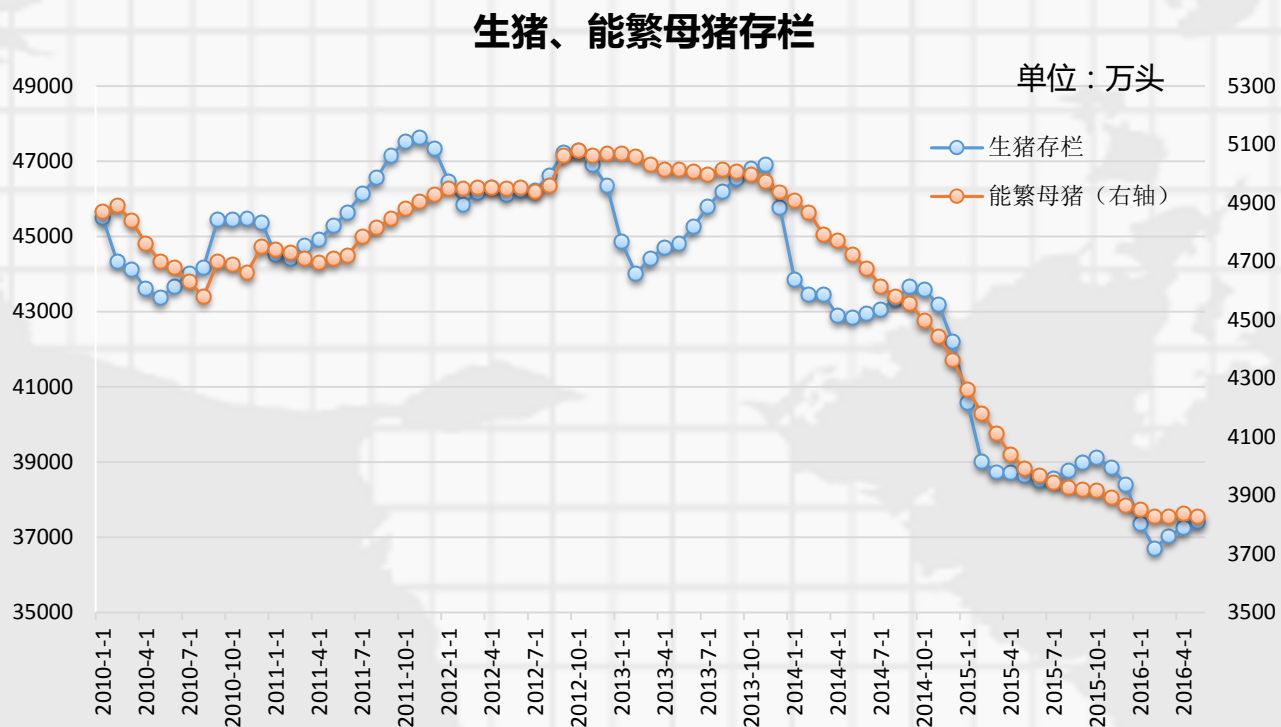
猪周期新特点：

- 时间越来越长
- 大周期里面包含小周期

原因

- 规模化养殖程度提高

# 一、中国生猪养殖概况-存栏情况

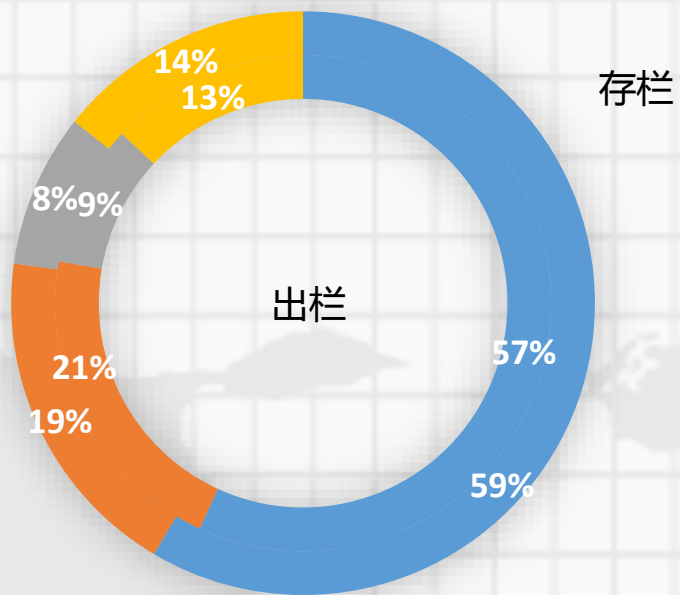


存栏数据作为时点数据，可以一定程度反映国内生猪养殖现状，但PSY以及规模化程度能更好的反映国内生猪生产发展情况

- PSY:18 国外24-25左右 丹麦30
- 规模化程度：年出栏300头达到55%
- 肉料比：3 国外2.6-2.8

# 一、中国生猪养殖概况-世界格局

全球存出栏



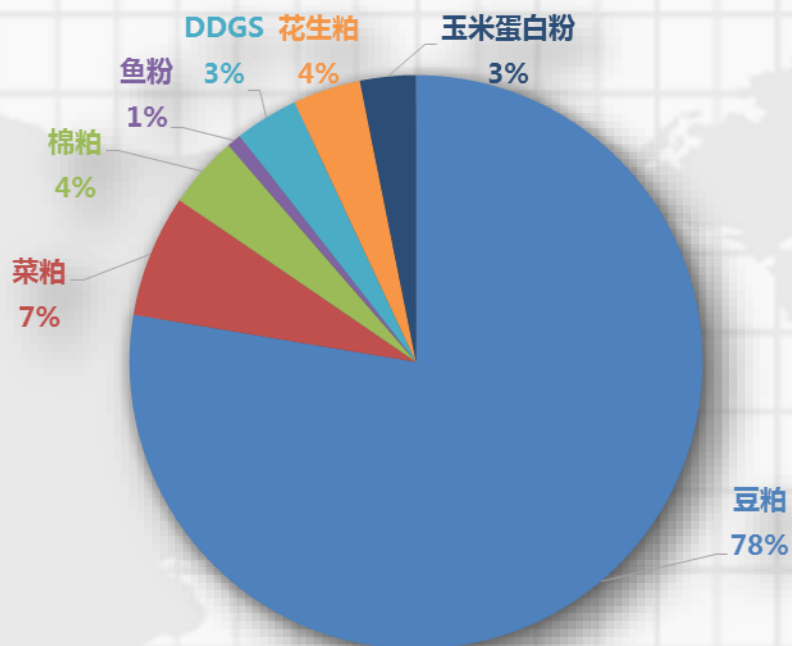
■ 中国 ■ 欧盟27 ■ 美国 ■ 其他

世界格局：  
半壁江山

中西对比：  
◆ 产业集中度低  
◆ PSY较低  
◆ 肉料比较高

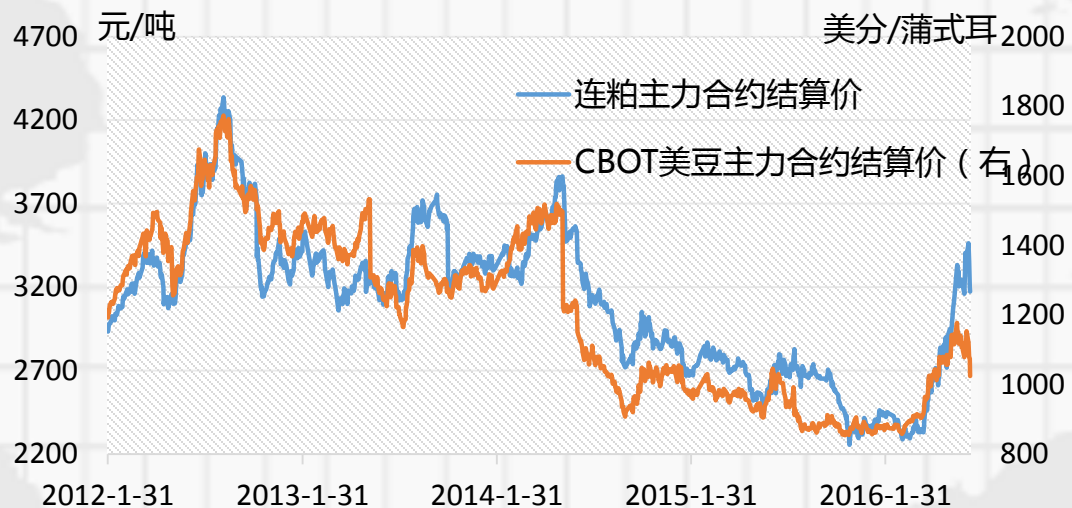
## 二、蛋白供应格局

2015/16年国内新增（不含上一年结转）供应饲料蛋白折纯量为3100-3150万吨之间，其中豆粕净供应量为5650-5700万吨，占国内蛋白供应量折纯78%。豆粕作为国内主要的饲料蛋白原料，作为主要的蛋白原料豆粕的生产原料大豆，主要来自进口；猪饲料、家禽饲料多以豆粕为主；另外豆粕对其他粕类具有较好的替代性。



蛋白供应	产量	纯进口量	蛋白比例	纯蛋白量
豆粕	5800	-150	43%	2430
菜粕	600		36%	216
棉粕	320		40%	128
鱼粉	40		64%	26
DDGS	400		28%	112
花生粕	260		46%	120
玉米蛋白粉	170		58%	99
其他				
合计				3129

### 三、豆粕与美豆相关性分析-相关系数



正相关

根据右图看出：  
 豆粕价格与CBOT美豆显著相关  
 其中连粕主力合约的与CBOT美豆主力合约  
 价格的相关性达到**0.911**

	豆粕现货	连粕主力结算价	CBOT主力结算价
豆粕现货价格	1	0.903	0.826
连粕主力结算价	0.903	1	0.911
CBOT主力结算价	0.826	0.911	1

### 三、豆粕与美豆相关性分析-逻辑解释

	豆粕现货	连粕主力结算价	CBOT主力结算价
豆粕现货价格	1	0.903	0.826
连粕主力结算价	0.903	1	0.911
CBOT主力结算价	0.826	0.911	1

- 采购模式：油厂进口绝大部分采用点价交易模式
- 进口大豆价格=(综合基差+CBOT美豆期货价格)  
\*0.367434\*1.03\*1.13 ( 增值税13% ) \*汇率+港杂费
- CBOT期货价格在进口大豆成本中占比达到了**90%**，甚至更多

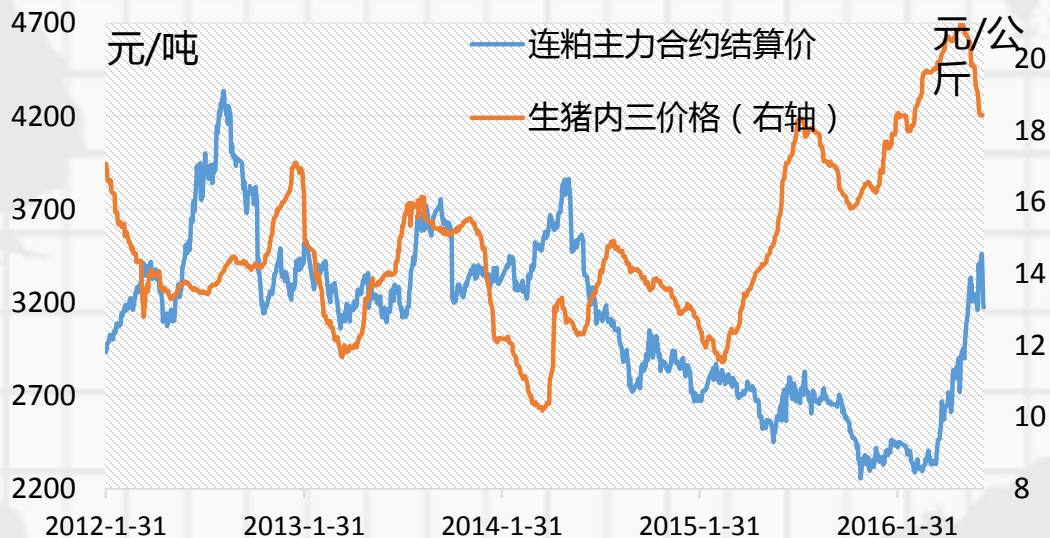
采购

销售

连粕与CBOT美豆的价格相关性明显高于豆粕现货与CBOT美豆相关性：主要是油厂豆粕**基差定价模式**成为市场主流定价模式



## 四、豆粕与生猪相关性分析-豆粕猪价相关系数

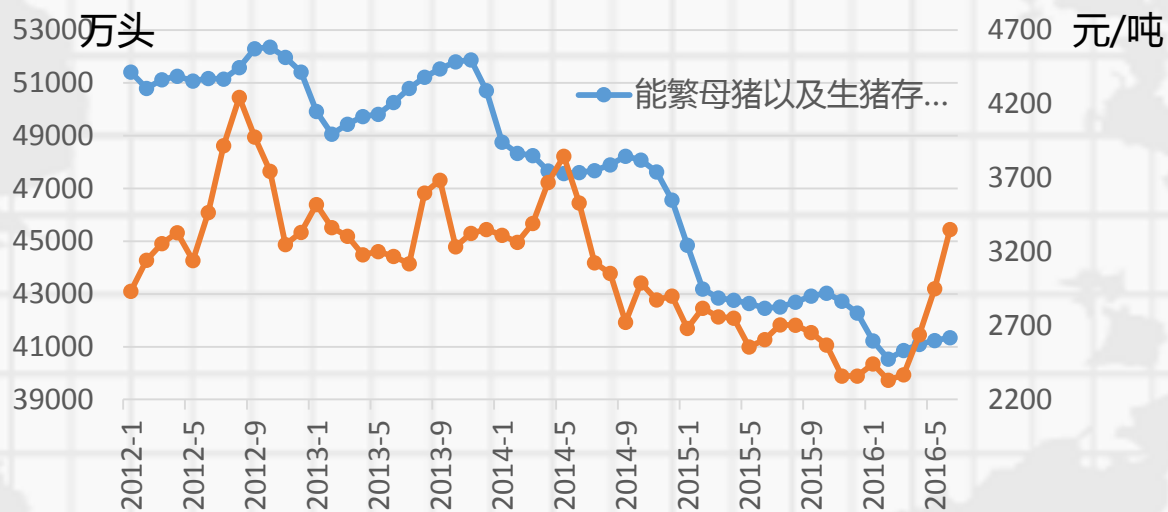


负相关

根据右图看出：生猪价格与豆粕现货价格、连粕主力结算价以及CBOT美豆价格都呈现显著负相关：  
相关系数分别为-0.462、-0.43和-0.426

	豆粕现货	连粕主力结算价	CBOT主力结算价	生猪内三价格
豆粕现货价格	1	0.903	0.826	-0.462
连粕主力结算价	0.903	1	0.911	-0.43
CBOT主力结算价	0.826	0.911	1	-0.426
生猪内三价格	-0.462	-0.43	-0.426	1

## 四、豆粕与生猪相关性分析-豆粕生猪存栏相关系数



生猪存栏与豆粕现货价格、连粕主力结算价以及CBOT美豆价格都呈现显著正相关：  
相关系数高达为**0.826**、**0.764**和**0.811**

	豆粕现货	连粕主力结算价	CBOT主力结算价	生猪存栏
豆粕现货价格	1	0.895	0.844	0.826
连粕主力结算价	0.895	1	0.919	0.764
CBOT主力结算价	0.844	0.919	1	0.811
生猪存栏	0.826	0.764	0.811	1

## 四、豆粕与生猪相关性分析-逻辑解释

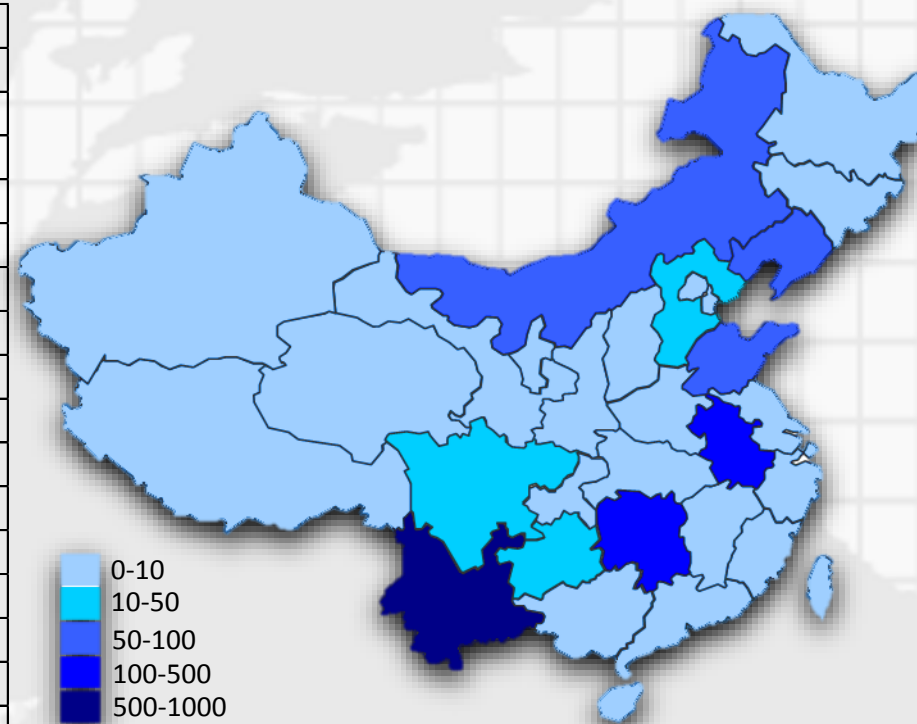
	豆粕现货	连粕主力结算价	CBOT主力结算价	生猪存栏	生猪价格
豆粕现货价格	1	0.895	0.844	0.826	-0.466
连粕主力结算价	0.895	1	0.919	0.764	-0.419
CBOT主力结算价	0.844	0.919	0.764	0.811	-0.439
生猪存栏	0.826	0.764	0.811	1	-0.46
生猪价格	-0.466	-0.419	-0.439	-0.46	0

生猪存栏与生猪价格的关系：关联性较弱，仅有-0.46，生猪价格不仅受到生猪存栏量影响，也受到养殖户挺价心理、节日因素消费刺激，宏观政策以及压栏情况综合因素影响。相比较生猪价格，生猪存栏更能反映豆粕需求端情况。但生猪存栏作为月度时点数据，可以大致反映豆粕价格趋势，另外用生猪价格来推算豆粕价格仍具有一定意义。

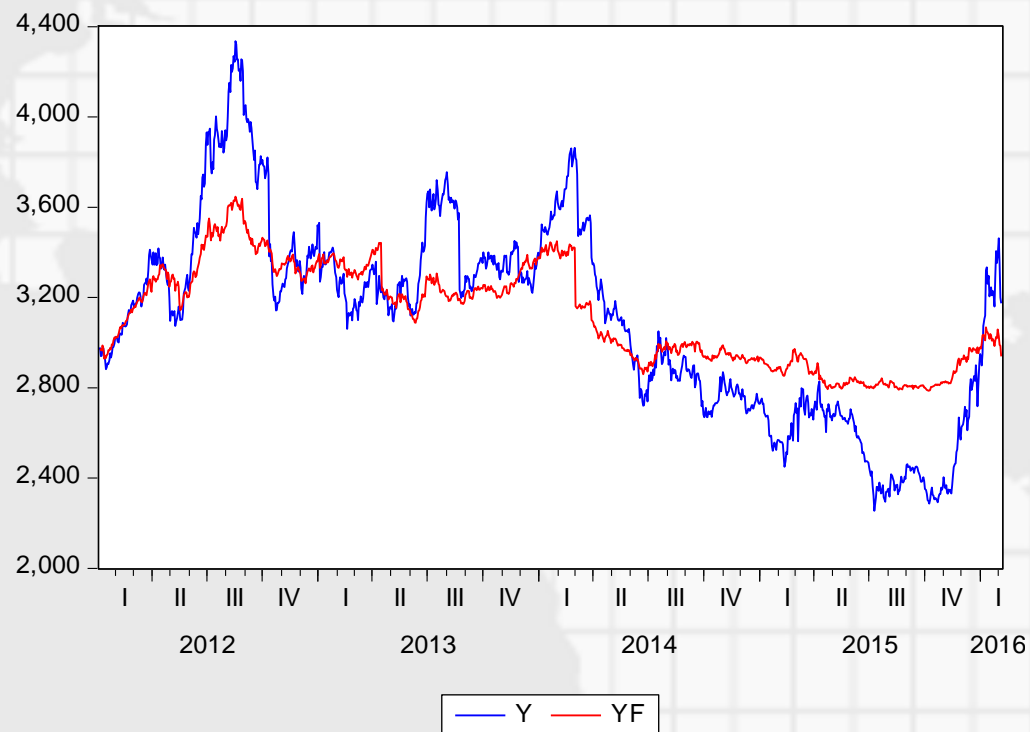
## 五、结论以及展望

温氏股份产能扩张版图：

披露时间	投资金额 (亿元)	预期产能 (万头)	所在地	建设时间	投入生产时间
2016.01.05	10	30	四川射洪		
2016.01.26	2.9	20	辽宁北票	2015.02-2017.12	2018
2016.01.26	4	40	安徽肥东	2012.02-2017.02	2017
2016.03.08	1.2	12	四川苍溪	2016.03-2017.03	2017
2016.03.18		30	河北沧州		
2016.03.23		40	贵州遵义		
2016.03.25		50	山东莱芜		
2016.03.30	5.2	50	湖南祁阳		
2016.04.27	10	60	辽宁朝阳市		
2016.04.27	7.6	60	内蒙古赤峰		
2016.04.28	11	80	云南沾益		
2016.04.29		300	云南红河州		
2016.05.31	5.2	50	湖南东安		
2016.06.12		500	云南曲靖		
2016.06.15		100	安徽六安		
总计		1422万			



## 五、结论以及展望



$$Y_t = 2108.217 + 0.92364X_t - 6.732517Z_t$$

## 五、结论以及展望

结论：连豆粕期货价格受供需影响明显，但相关系数显示，受供给端CBOT美豆价格影响更为明显，相关度高达0.911，另外受国内生猪养殖需求端影响较为明显，与生猪存栏数量相关系数为0.764。

展望：在当前养殖利润高位的情况，大集团产能不断扩张，产能加速恢复，预计2017年一季度猪价较大概率出现大幅回调，生猪存栏恢复至高位，进一步推动豆粕上涨，豆粕将迎来长周期的牛市，短期来看，豆粕价格受资金推动明显，过快上涨，加上养殖户压栏牛猪集中出栏以及南方洪水影响，另外美豆预期天气升水落空，美豆价格出现较大幅度回调，导致豆粕阶段性回调。三季度预计猪价处于震荡，中值在8.5元/斤左右，4季度猪价预计下沿仍在7.5块，阶段性高点在9-9.5元/斤左右。现在情况是普遍预期天气升水落空，商品资金撤离，9月底前可能会在900美分附近，甚至更低，900-950为相对合理价格区间。预计未来一段时间豆粕价格区间为2800-3200区间。

## 六、附件

阶段 (i)	日龄D(天)	天数d (天)	增重W (KG)	阶段饲料量G (KG)	累计量 (KG)	饲料种类	肉料比H	豆粕添加比例Q
1	0-30	30	8-1.2	1.5	1.5	乳猪料	0.22	
2	30-50	20	15-8	17	15.2	仔猪料	2.4	22%
3	50-80	30	30-15	44	49.2	小猪料	2.95	20%
4	80-120	40	60-30	89	134.2	中猪料	2.95	18%
5	120-170	50	110-60	143	326.2	大猪料	2.85	16%
6	170-230	60	150-110	128	454.2	大猪料	3.2	16%

生猪从出生到110KG标重出栏共需要：各个阶段饲料量W\*豆粕添加比例Q总和= $\sum_{i=1}^n G_i Q_i$

计算得出从出生到标重(110KG)出栏需要55.4KG 豆粕，单位增重需要0.5KG豆粕

计算得出从出生到大猪(150KG)出栏需要75.88KG豆粕，单位增重需要0.51KG豆粕

## 六、附件

假设生猪总存栏为N，各个阶段生猪占比分别为Xi

阶段(i)	日龄D(天)	天数d(天)	增重W(KG)	阶段饲料量G(KG)	累计量(KG)	饲料种类	肉料比H	豆粕添加比例Q	占比
1	0-30	30	8-1.2	1.5	1.5	乳猪料	0.22		X1
2	30-50	20	15-8	17	15.2	仔猪料	2.4	22%	X2
3	50-80	30	30-15	44	49.2	小猪料	2.95	20%	X3
4	80-120	40	60-30	89	134.2	中猪料	2.95	18%	X4
5	120-170	50	110-60	143	326.2	大猪料	2.85	16%	X5
6	170-230	60	150-110	128	454.2	大猪料	3.2	16%	X6

在存栏结构不变的情况下：

$$\text{豆粕月度需求量} = \sum_{i=1}^n NX_i \frac{W_i}{d_i} H_i Q_i * 30$$



结束

谢谢！

日期：2016年8月2日