

国内商品期货市场速览

——衍生品系列研究之一



报告发布日期

2016 年 08 月 08 日

证券分析师

朱剑涛

021-63325888*6077

zhujiantao@orientsec.com.cn

执业证书编号：S0860515060001

相关报告

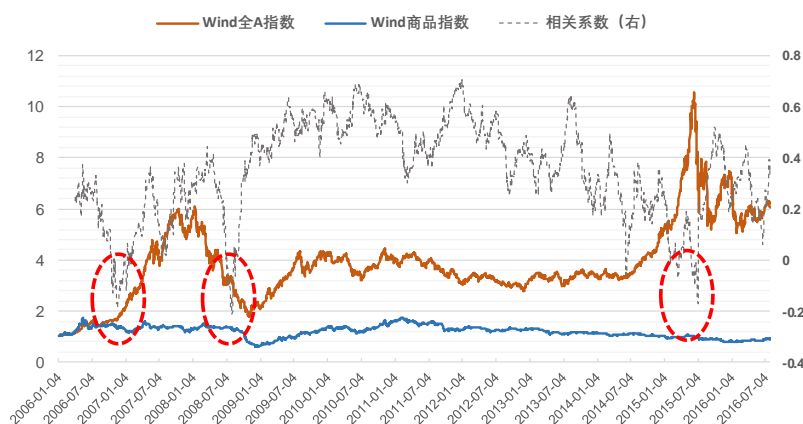
研究结论

- 国内商品期货市场经过二十年多年发展，交易规模已进入全球前十，为绝对收益投资者提供了多样投资品种和充裕流动性，本报告将为有意参与这个市场的投资者提供合约设置、流动性、基本面影响因素、内外盘市场、和股市相关性等基本速览信息，以供参考。
- 国内三大商品期货交易所得上市品种可以分为能源化工、黑色、有色金属和农产品四大类。从长期来看，供给端和需求端的因素共同决定了商品期货价格的趋势，而短期来看，众多投资者的不同心理预期引起了期货价格的波动。大部分的商品都是受上游的原材料的产量情况影响供给，而需求端则主要是受下游企业的生产制造等消费量的影响。
- 我们分析了 20006 年以来 Wind 全 A 指数与 Wind 商品指数之间的相关性（三个月滚动计算），由于两者同时受宏观经济环境和货币政策的影响，因此总体呈现正相关，但相关系数不高，大概在 0.3 左右，个别情况下甚至出现负相关，相关性水平和海外市场相当。这种低相关性为大类资产配置和多策略风险分散提供了可能
- 感谢东证期货研究所研究员李晓辉对本报告的贡献。

风险提示

- 量化模型失效风险
- 市场极端环境的冲击

商品与股市的相关系数



东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

目录

一、能源化工系期货	4
1.1 基本信息	4
1.2 影响因素	5
二、黑色系期货	8
2.1 基本信息	8
2.2 影响因素	9
三、有色系期货	11
3.1 基本信息	11
3.2 影响因素	13
四、农产品系期货	15
4.1 基本信息	15
4.2 影响因素	17
五、总结	21

图 1：国内动力煤现货、期货(连续)及基差.....	6
图 2：国内聚丙烯现货、期货(连续)及基差.....	6
图 3：WTI 原油期货(连续)与布伦特原油期货(连续).....	7
图 4：WTI 原油现货、期货(连续)及基差.....	7
图 5：能源化工期货品种与 WTI 原油在不同年份内价格相关性的变化(以连续合约日收盘价计算) 7	
图 6：螺纹钢现货、期货(连续)与基差.....	9
图 7：焦炭现货、期货(连续)与基差.....	9
图 8：黑色系期货不同品种之间的价格相关性色阶图（2015 年至今，以连续合约日收盘价计算）.....	10
图 9：有色系期货与 SHFE 黄金、COMEX 黄金及美元指数的相关性(2015 年至今，以连续合约日收盘价计算).....	13
图 10：国内有色系期货与相应外盘期货的相关性(2015 年至今，以连续合约日收盘价计算).....	13
图 11：COMEX 黄金(连续)与 SHFE 黄金(连续).....	13
图 12：COMEX 白银(连续)与 SHFE 白银(连续).....	13
图 13：LME 铜(3 个月)与 SHFE 铜(连续).....	14
图 14：LME 铅(3 个月)与 SHFE 铅(连续).....	14
图 15：农产品主地产量全球占比及排名情况(2015 年).....	18
图 16：我国农产品的自给率与对外依存度情况(2015 年).....	18
图 17：国内农产品期货与相应外盘期货的相关性（2015 年至今，以活跃合约日收盘价计算）.....	18
图 18：DCE 黄玉米(活跃)与 CBOT 玉米(活跃).....	19
图 19：DCE 豆粕(活跃)与 CBOT 豆粕(活跃).....	19
图 20：CZCE 白糖(活跃)与 NYBOT 11 号糖(活跃).....	19
图 21：CZCE 棉花(活跃)与 NYBOT 2 号棉花(活跃).....	19
图 22：国内油料期货与 CBOT 豆油期货价格走势.....	20
图 23：Wind 全 A 指数与 Wind 商品指数之间相关性的演变.....	22

一、能源化工系期货

1.1 基本信息

能源化工产业的产生与发展，基本上来源于对地球上不可再生资源（主要是石油、天然气及煤）的开采及后续利用。从产业链的角度来看，能源化工的产业链比较长，其涉及到的上、中、下游的细分行业众多，而且不同细分行业所受到的影响因素也较为复杂。综合国内的能源化工产业来看，其大致可以分为两大领域，一类是石油化工产业，主要是指以石油及天然气为原料生产化学工业制品的产业，另一个是煤化工产业，主要是一些以煤为原料并经过化学加工使煤转化为其他化学品的工业产业，这两大类产业的工业产值合起来大约占全国工业总产值的 20%（2011 年数据统计）。目前我国国内期货市场已经上市可交易的能源化工类商品期货主要为，和能源相关的燃料油、动力煤，以及和化工产业相关的聚氯乙烯（PVC）、精对苯二甲酸（PTA）、线型低密度聚乙烯（LLDPE）和天然橡胶等品种。而国际市场上，更为投资者所关注的是原油期货的价格，包括美国西德克萨斯出产并在纽约商业交易所（NYMEX）上市的轻质原油（WTI 原油）和出产于北大西洋北海布伦特地区并在伦敦洲际交易所上市的轻质原油（Brent 原油）。

表 1：已上市交易的主要能源化工系期货品种

交易所	交易品种及其交易代码
上海期货交易所	燃料油(FU)、石油沥青(BU)、天然橡胶(RU)
大连商品交易所	线性低密度聚乙烯 LLDPE(L)、聚氯乙烯 PVC(V)、聚丙烯(PP)
郑州商品交易所	动力煤(ZC)、精对苯二甲酸 PTA(TA)、甲醇(MA)、玻璃(FG)
纽约商业交易所	NYMEX WTI 原油(CL)
伦敦洲际交易所	ICE 布伦特原油(B)

资料来源：Wind 资讯

表 2：能源化工系主要期货品种标准合约的基本信息

品种	交易单位 (每手)	最小变动价 位	涨跌停板 (相对前结算价)	合约交割月份	交易时间 (北京时间)	最低交易 保证金	主力合约 近 3 月日 均成交额
燃料油	50 吨	1 元/吨	5%	1 -12 月 (春节月份除外)	9:00-11:00 13:30-15:00	8%	77 万
石油沥青	10 吨	2 元/吨	3%	最近 1-6 个月为连续月 份合约，6 个月以后为季 月合约	9:00-11:30, 13:30-15:00, 21:00-23:00(夜盘)	4%	228 亿
天然橡胶	10 吨	5 元/吨	3%	1、3、4、5、6、7、8、 9、10、11 月	9:00-11:30, 13:30-15:00, 21:00-23:00(夜盘)	5%	806 亿

LLDPE	5 吨	5 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	7%	262 亿
PVC	5 吨	5 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	7%	10 亿
聚丙烯	5 吨	1 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	7%	229 亿
动力煤	100 吨	0.2 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	6%	127 亿
PTA	5 吨	2 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	6%	228 亿
甲醇	10 吨	1 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	5%	700 亿
玻璃	20 吨	1 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	6%	94 亿
WTI 原油	1000 桶	0.01 美元/ 桶	±10 美元/桶	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	6:00—17:15		
布伦特 原油	1000 桶	0.01 美元/ 桶	无限制	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	8:00—次日 6:00		

资料来源：Wind 资讯，同花顺，纽约商业交易所，伦敦洲际交易所

一方面由于石油、煤炭的开采和后续加工不会受到明显的季节性因素的制约，另一方面能源化工类商品交易需求较大，尤其是原油，所以国内外能源化工期货品种的合约基本上在每个月都会安排交割。需要注意的是，不同国家、不同交易所会根据风险控制的条件设定了不同的期货涨跌幅限制。国内期货涨跌停幅度基本上设定为前一交易日结算价的上下 5%。国内的期货品种大多以吨为计量单位，每个品种的最小交易单位也都不一样。对于原油来说，国际市场上常用桶作为原油的数量单位，而我国和俄罗斯等国家常用吨作为原油的数量单位，一桶油大概等于 158.98 升，如果按照原油密度为 870kg/m³ 的话，1 吨原油约为 7.2 桶。

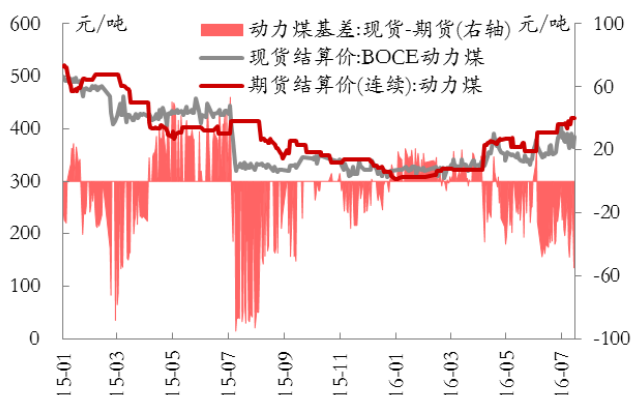
1.2 影响因素

从短期内来看，不同品种的期货价格都是由相应品种现货的内部供需结构决定的，这包括各品种现货的库存量、进出口量、外盘相关期货价格走势、相应替代品价格变动以及政策面消息等各方面的影响。从中长期来看，期货价格还会受到每个品种在各自产业链的供给端（上游）、需求端（下游）等方面的影响。能源化工系期货价格走势产生影响的因素比较多而且较为复杂，我们对此进行了统计（如下表所示）。

表 3：对能源化工期货品种产生影响的供给端和需求端因素

品种	供给端	需求端
燃料油	原油	汽油、柴油、成品油
沥青	原油	公路、机场、市政建设，建筑防水建材
天然橡胶	种植情况、原油等	汽车轮胎
LLDPE	原油、石脑油、乙烯、丙烯、苯乙烯等	塑料薄膜、房地产、其他塑料制品
PVC	原油、石脑油、乙烯等	塑料薄膜、房地产、其他塑料制品
聚丙烯	原油、丙烯等	CPP、BOPP、塑料制品、家用电器、汽车
PTA	原油、石脑油、乙烯、天然气、二甲苯等	聚酯、涤纶、其他化纤产品
动力煤	煤炭	电力、建材、钢铁
甲醇	动力煤、无烟煤、天然气等	醋酸、乙烯、二甲基甲酰胺、家具板材等
玻璃	纯碱、石油焦、重油	房地产、汽车、玻璃制品

资料来源：Wind 资讯

图 1：国内动力煤现货、期货(连续)及基差


数据来源：Wind 资讯

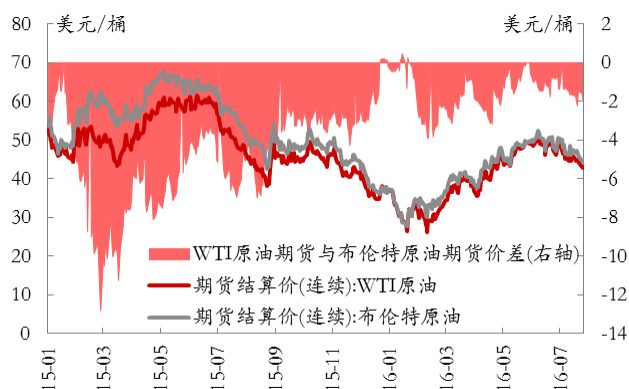
图 2：国内聚丙烯现货、期货(连续)及基差


数据来源：Wind 资讯

我们分析了国内能源化工类商品现货、期货连续合约的价格走势以及对应的基差表现，以动力煤和聚丙烯为例（如图 1、图 2 所示）。能源化工商品现货与期货基本上保持一致的走势，基差变动幅度较高并呈现周期往复地扩大收窄的特征。由于随着我国经济的不断发展，对石油的需求量逐年增加，而进口原油在石油消费占比中的地位也在不断升高。另一方面由于能源化工产品大部分都是基于原油的开采与加工，因此从供给端来看，原油开采加工业属于能源化工期货相关的上游产业，原油的供给量会很大程度上影响甚至决定未来一段时期内其他能源化工期货价格的走势。所以，分析国际市场上原油期货价格的变动的原因能够帮助分析预测国内相关期货品种的未来走势。国际原油期货的价格是由原油主要供给国的产能决定的，而原油产能又很大程度上受主产国的经济环境、政治局势的影响。近年来布伦特原油期货价格基本上高于 WTI 原油期货价格，而且两者基差收窄的趋势不够明显（图 3），而原油现货价格则能够及时保持与期货价格的一致（图 4）。尽管如此，由于影响能源化工期货价格的因素众多，在某些年份内（如 2013 年）国内能源化工类期货则分别

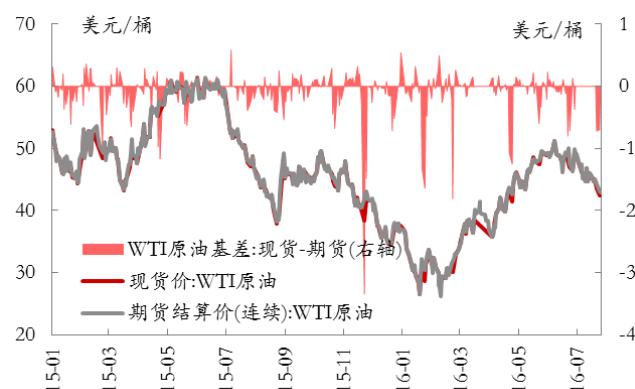
走出了较为独立的行情，表现出与国际原油期货价格之间较低的相关性（图 5）。除此之外，国际原油期货的价格则会受产油国石油产量以及美元指数走势的影响。

图 3：WTI 原油期货(连续)与布伦特原油期货(连续)



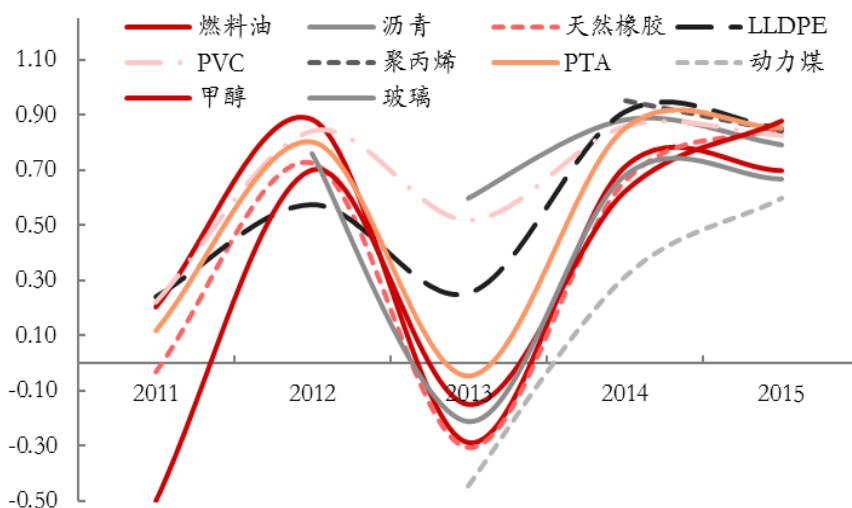
数据来源：Wind 资讯

图 4：WTI 原油现货、期货(连续)及基差



数据来源：Wind 资讯

图 5：能源化工期货品种与 WTI 原油在不同年份内价格相关性的变化(以连续合约日收盘价计算)



数据来源：Wind 资讯

如果从需求端来看，由于能源化工产业链呈现上窄下宽的“金字塔式”特点，产业越靠近上端，相关产品的生产集中度越高，价格垄断能力也就越高。另一方面，能源化工产业链下游的相关商品种类众多，所涉及的细分行业也相对广泛，因此对需求造成的不确定性较为明显，进而使得交易者对期货的未来价格走势也会做出不同的预期。另外，某些化工产品的需求存在季节性、政策性特点，我们也需要关注季节天气的变化和政府的政策颁布实施对相关期货价格造成的影响。

二、黑色系期货

2.1 基本信息

黑色系期货主要一般是指跟黑色金属——铁、铬、锰相关的一些商品期货，比如铁矿石、螺纹钢以及和钢铁冶炼关系密切的焦煤、焦炭。钢铁在国民经济建设和发展中起到非常重要的作用，房地产建筑业、汽车制造业以及交通运输等基础设施建设方面对钢材的需求呈现出比较强劲的特点。目前，我国期货交易所推出的黑色系期货品种包括铁矿石、焦煤、焦炭、螺纹钢、线材、热轧卷板、锰硅和硅铁，其中交易量较大的品种为螺纹钢、铁矿石以及焦煤、焦炭。美国 NYMEX 上市的 HRC 钢卷以及伦敦金属交易所上市的 LME 钢坯由于交易量特别少而几乎不受关注。像螺纹钢、焦煤、焦炭这样的交易量足够大而且与其他商品具有重要相关性的期货品种，国内期货交易所为了提高市场流动性、减少可能出现的隔夜跳空现象发生，对这些期货品种增设了夜盘交易时间，以此降低可能产生的市场风险。

表 4：已上市交易的主要黑色系期货品种

交易所	交易品种及其交易代码
上海期货交易所	螺纹钢(RB)、热轧卷板(HC)、线材(WR)
大连商品交易所	焦煤(JM)、冶金焦炭(J)、铁矿石(I)
郑州商品交易所	锰硅(SM)、硅铁(SF)

资料来源：Wind 资讯

表 5：黑色系主要期货品种标准合约的基本信息

品种	交易单位 (每手)	最小变动价 位	涨跌停板 (相对前结算价)	合约交割月份	交易时间	最低交易 保证金	主力合约近 3 月日均成 交额
螺纹钢	10 吨	1 元/吨	3%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:00(夜盘)	5%	1603 亿元
热轧卷板	10 吨	1 元/吨	3%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:00(夜盘)	4%	84 亿元
线材	10 吨	1 元/吨	5%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	7%	1 万元
焦煤	60 吨	0.5 元/吨	7%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	9%	78 亿元

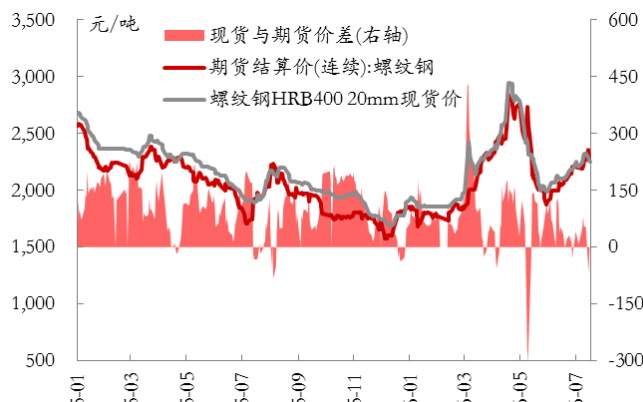
冶金焦炭	100 吨	0.5 元/吨	7%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	9%	224 亿元
铁矿石	100 吨	0.5 元/吨	6%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	8%	670 亿元
锰硅	5 吨	2 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	1 亿元
硅铁	5 吨	2 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、7、 8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	2534 万元

资料来源: Wind 资讯, 同花顺

2.2 影响因素

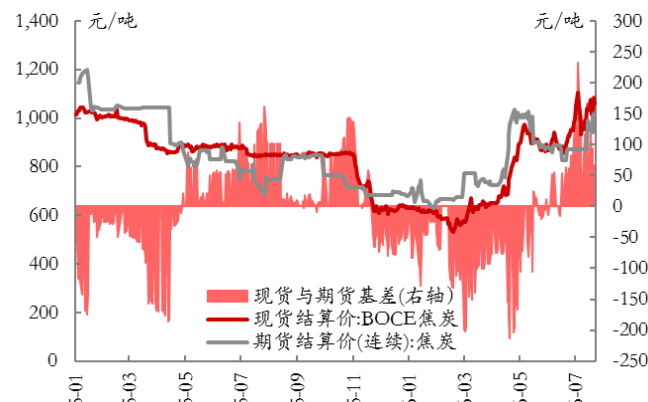
对黑色系期货价格的预测, 仍然需要从产品的供需结构、产量存量以及进出口量的变化、替代品的价格以及宏观的经济形势等众多方面加以详细的分析。黑色系期货价格基本上与各品种的现货价格保持一致。以螺纹钢和焦炭为例, 螺纹钢现货价与期货价之间的基差基本为正而且表现较为稳定, 这可能与其在现货交易中稳定存在的交易成本有关(图 6); 而焦炭的期现基差则更多地受到短期内供需的影响, 表现为上下往复地波动(图 7)。根据黑色系相关商品的特点来看, 该产业链的上下游产品之间具有相比于其他产业更为紧密的关系, 因此黑色系期货不同品种的价格之间也就表现出特别显著的强相关性。从 2015 年至今黑色系商品期货的价格走势来看, 螺纹钢、焦煤和铁矿石三种期货整体上都表现出与其他期货品种之间较强的相关性(图 8)。

图 6: 螺纹钢现货、期货(连续)与基差



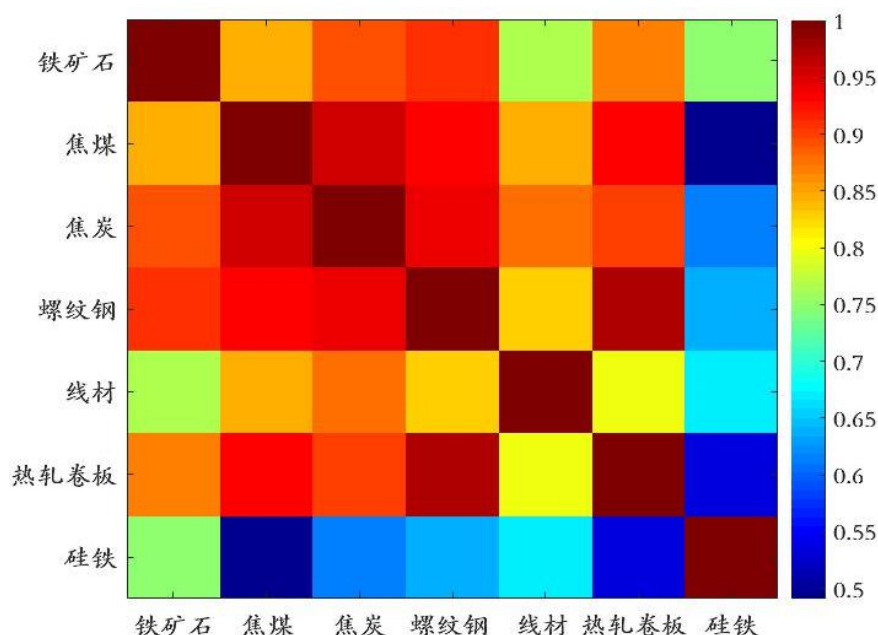
数据来源: Wind 资讯

图 7: 焦炭现货、期货(连续)与基差



数据来源: Wind 资讯

图 8：黑色系期货不同品种之间的价格相关性色阶图（2015 年至今，以连续合约日收盘价计算）



数据来源：Wind 资讯

表 6：对黑色系期货品种产生影响的供给端和需求端因素

品种	供给端	需求端
铁矿石	矿石储量、国际海运	生铁、钢铁
焦煤、焦炭	煤炭	炼钢、房地产、电石
螺纹钢、线材	国际海运、铁矿石、冶金焦、废钢、生铁、粗钢、工业用电、高炉设备等	基础设施建设、房地产
热轧卷板	国际海运、铁矿石、冶金焦、废钢、生铁、粗钢、工业用电、高炉设备等	冷轧卷板、船舶、汽车、房地产、集装箱
锰硅、硅铁	冶金焦、兰炭、烟煤、球团矿、锰矿石、冶炼供电	炼钢、金属镁

资料来源：Wind 资讯

从黑色系产业的供给端来看，铁矿石和焦煤焦炭是生产钢材的两类重要原材料。我国作为世界上最大的铁矿石消费国，国内铁矿石产量已不足以满足当前经济发展的需求，所以也使得我国成为最大的铁矿石进口国。从成本管理的角度考虑，铁矿石期货的价格不仅仅会受到开采时人工、电费、设备等因素的影响，而且也会受到国际海运、关税等因素的影响。焦煤焦炭等一系列冶炼钢铁原材料的生产成本也同时对钢材期货的价格造成影响。除此之外，煤矿、铁矿的开采以及钢材的生产加工往往都会受到政府出台的钢铁煤炭产业政策的影响，如果政策性成本上升，势必会对相关产品的供给带来压力，从而造成期货价格的变化。

从需求端来看，对黑色系期货价格影响最大的是宏观经济环境形势的变化。如果国民经济处于上升阶段，基础设施建设和房地产行业会刺激并拉动钢材或其他下游行业产品的需求，从而造成供不应求的局面，并在一定时期内使得相应商品期货的价格上涨；而如果经济处于下行，会造成钢材等产品库存量的增加，从而导致相应期货价格下跌。

三、有色系期货

3.1 基本信息

有色系期货主要是指以有色金属为交割标的物的期货合约。而有色金属是指除了黑色金属以外的其他金属，包括贵金属（黄金、白银等）以及一般金属（铜、铝、铅、锌、锡、镍等）。国外期货市场交易上市的有色期货品种主要是 COMEX 的黄金、白银和 LME 的其他一般有色金属。在我国上市交易的有色系期货主要是由上海期货交易所推出的。为了提高期货品种交易的流动性并减少由于国外市场可能产生大波动从而导致国内市场的隔夜跳空现象，上海期货交易所也都设立了夜盘交易时间，其中黄金、白银的夜盘交易时间更长一些。国外有色金属期货没有涨跌停板的限制，而且伦敦金属交易所的期货合约是最短为 3 个月期的。

表 7：已上市交易的主要有色系期货品种

交易所	交易品种及其交易代码
上海期货交易所	黄金(AU)、白银(AG)、铅(PB)、锌(ZN)、铝(AL)、阴极铜(CU)、镍(NI)、锡(SN)
纽约商业交易所	COMEX 黄金(GC)、COMEX 白银(SI)
伦敦金属交易所	LME 铜(CA)、LME 铝(AH)、LME 铅(PB)、LME 锌(ZS)、LME 镍(NI)、LME 锡(SN)

资料来源：Wind 资讯

表 8：有色系主要期货品种标准合约的基本信息

品种	交易单位 (每手)	最小变动价 位	涨跌停板 (相对前结算价)	合约交割月份	交易时间 (北京时间)	最低交易 保证金	主力合约近 3 月日均成交额
黄金	1000 克	0.05 元/克	±3%	最近三个连续月份的合约以及最近 13 个月内的双月合约	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 2:30(夜盘)	4%	813 亿元
白银	15 千克	1 元/千克	±3%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 2:30(夜盘)	4%	467 亿元
铅	5 吨	5 元/吨	±4%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	5%	6 亿元

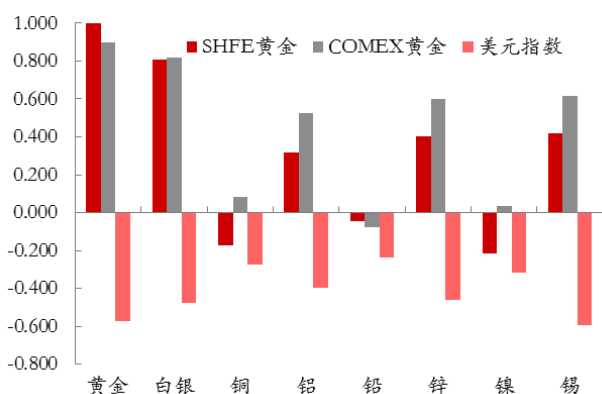
锌	5 吨	5 元/吨	±4%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	5%	288 亿元
铝	5 吨	5 元/吨	±3%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	5%	114 亿元
铜	5 吨	10 元/吨	±3%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	5%	651 亿元
镍	1 吨	10 元/吨	±5%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	7%	635 亿元
锡	1 吨	10 元/吨	±4%	1、2、3、4、5、6、7、8、 9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—次日 1:00(夜盘)	5%	25 亿元
COMEX 黄金	100 盎司	0.1 美元 /盎司	无涨跌停限制	当月，之后 2 个月，之后 23 个月期间内的任何 2 月、4 月、8 月、10 月，以及当前 交易月开始后 72 个月期间内 的任何 6 月与 12 月	6:00—次日 5:00		
COMEX 白银	5000 盎司	0.001 美元 /盎司	无涨跌停限制	当月，之后 2 个月，之后 23 个月期间内的任何 1 月、3 月、5 月、9 月，以及当前交 易月开始后的 60 个月期间内 的任何 7 月与 12 月	6:00—次日 5:00		
LME 铜	25 吨	0.5 美元 /吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		
LME 铝	25 吨	0.5 美元 /吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		
LME 铅	25 吨	0.5 美元 /吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		
LME 锌	25 吨	0.5 美元 /吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		
LME 镍	6 吨	5 美元/吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		
LME 锡	5 吨	5 美元/吨	无涨跌幅限制	现货、3 月、15 月、27 月	8:00—次日 2:00		

资料来源：Wind 资讯，同花顺，纽约商业交易所，伦敦金属交易所

3.2 影响因素

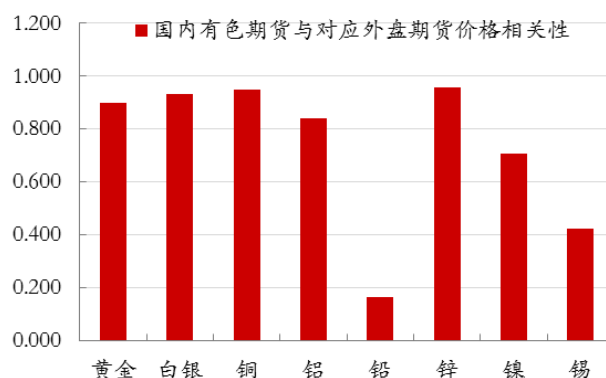
有色金属中的黄金、白银属于贵金属，由于其所具有的化学稳定性以及稀有特殊性，使得黄金、白银从很早的时候就具备了流通货币、金融储备、价值衡量等属性。所以能够对黄金白银期货价格产生影响的主要因素是国际政治环境、经济形势的变化，这其中包括美元指数、PMI 指数等相关的宏观指标。

图 9：有色系期货与 SHFE 黄金、COMEX 黄金及美元指数的相关性(2015 年至今，以连续合约日收盘价计算)



数据来源：Wind 资讯

图 10：国内有色系期货与相应外盘期货的相关性(2015 年至今，以连续合约日收盘价计算)



数据来源：Wind 资讯

国内上期所的黄金期货价格也基本上与国际黄金期货市场上的价格走势保持一致。由于大多数有色金属价格在国际市场上是以美元标价，所以一般情况下，美元指数上涨会使得以美元计价的商品的价格下跌，而美元贬值时又会推动这些商品的价格上涨，它们与美元指数之间基本上保持比较明显的“此消彼长”的负相关关系（图 9）。相比于其他金属，铜、铅、镍在 2015 年至今这段时间内的价格走势比较独立，表现出了与黄金期货较低的相关性，而且与美元指数的负相关性也比较低。

图 11：COMEX 黄金(连续)与 SHFE 黄金(连续)



数据来源：Wind 资讯

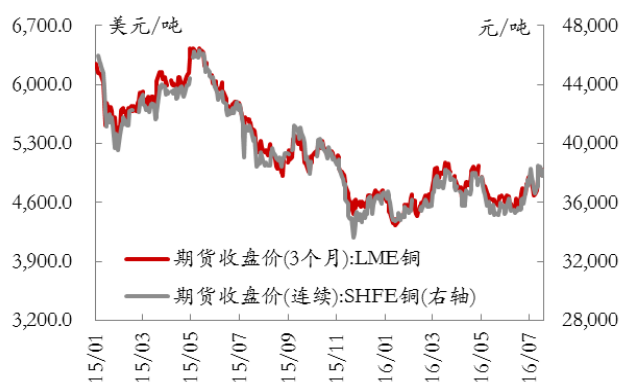
图 12：COMEX 白银(连续)与 SHFE 白银(连续)



数据来源：Wind 资讯

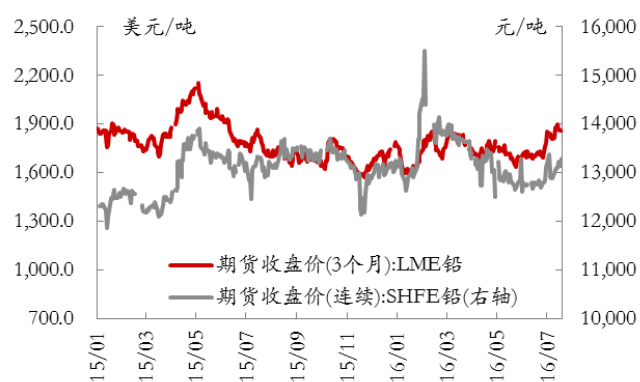
由于有色金属相较于其他的期货品种具有较高的流动性，而且我国的有色金属矿产自给率普遍不足，从长期来看，国内市场在供给端和需求端会受到全球市场的影响，从而导致了国内的有色金属期货价格与国外对应品种的期货价格走势基本一致。从 2015 年至今的价格走势情况来看，黄金、白银、铜、铝、锌的内外盘的联动效应最明显，而国内铅的期货价格却表现出了与国外市场上不一样的走势（图 10-14）。

图 13: LME 铜(3 个月)与 SHFE 铜(连续)



数据来源: Wind 资讯

图 14: LME 铅(3 个月)与 SHFE 铅(连续)



数据来源: Wind 资讯

表 9: 对有色系期货品种产生影响的供给端和需求端因素

品种	供给端	需求端
黄金	黄金储量	珠宝首饰、工业消费、投资
白银	白银储量	珠宝首饰、感光材料、银器、铸币、电池板、投资
铅	铅矿、铅冶炼	铅酸蓄电池、铅氧化物、铅合金制品
锌	锌精矿、锌矿砂、锌冶炼	锌合金、镀锌板、汽车、房地产、电池
铝	铝土矿、氧化铝、废铝	铝材、房地产、家电、汽车
铜	铜矿、废铜、铜冶炼	铜材、家电、汽车、电力电缆
镍	镍矿、镍粉	镍铁、电池、镍制品
锡	锡矿	镀锡板

数据来源: Wind 资讯

从供给端来看，有色金属属于矿产资源，市场的供给来源主要是国内外相应矿产的开采利用，所以开采设备、人力、水电费等构成了开采供给中不可避免的成本费用。由于有色金属在自然界大都是以混合物的形式存在的，所以在开采之后还需要一系列的金属冶炼过程，而在工业上不同金属的冶炼方式也是不尽相同的。其中很多都会涉及到烧结、电解的过程，所以煤炭和电的价格也会对有色金属冶炼企业的生产造成较大的影响。除此之外，国际市场上有色金属的价格波动也会影响到相应品种的进出口，同时反过来又会对推动国内市场上有色金属期货价格产生波动。

有色金属可应用的范围非常广，涉及到国民经济发展建设、人民生活以及国防工业等方面，甚至有的国家已经把有色金属作为重要的战略资源并增加储备。从具体的有色金属下游行业来看，工业制造业、建筑业、交通运输业及一般居民消费品行业对有色金属的需求占比还是很高的，所以下游行业发展的景气程度，决定了对有色金属的需求程度。从政治、经济局势来看，如果政策向好、经济上行，将会拉动有色金属行业的发展，进而提高对期货价格的未来预期。

四、农产品系期货

4.1 基本信息

农产品系期货是指和农业产业生产产品相关的期货合约，包括粮食类期货、经济作物类期货等。我国是农业生产和消费大国，农业在国民经济中处于最基本的地位，直接关系到其他产业的发展，以及国民日常生活的切身利益和社会的安定。在我国期货市场上市交易的农产品期货合约主要是由大连商品期货交易所和郑州商品期货交易所推出的，而国外上市交易的主要农产品期货主要是由芝加哥商业交易所和纽约期货交易所推出的。

表 10：已上市交易的主要农产品系期货品种

交易所	交易品种及其交易代码
大连商品交易所	黄大豆一号(A)、黄大豆二号(B)、豆粕(M)、玉米(C)、豆油(Y)、鸡蛋(JD)、棕榈油(P)、玉米淀粉(CS)
郑州商品交易所	强麦(WH)、普麦(PM)、早籼稻(RI)、棉花(CF)、白糖(SR)、菜籽油(OI)、油菜籽(RS)、菜籽粕(RM)、粳稻(JR)、晚籼稻(LR)
芝加哥商业交易所	CBOT 玉米(C)、CBOT 小麦(WH)、CBOT 稻谷(RR)、CBOT 大豆(S)、CBOT 豆油(BO)、CBOT 豆粕(SM)
纽约期货交易所	NYBOT 11 号糖(SB)、NYBOT 2 号棉花(CT)

资料来源：Wind 资讯

表 11：农产品系主要期货品种标准合约的基本信息

品种	交易单位 (每手)	最小变动价位	涨跌停板 (相对前结算价)	合约交割月份	交易时间 (北京时间)	最低交易保 证金	主力合约近 3 月日均成交额
黄大豆 一号	10 吨	1 元/吨	5%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	7%	105 亿元
黄大豆 二号	10 吨	1 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	5%	31 万元
豆粕	10 吨	1 元/吨	5%	1、3、5、7、8、9、 11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	7%	1368 亿元

玉米	10 吨	1 元/吨	5%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	7%	121 亿元
豆油	10 吨	2 元/吨	4%	1、3、5、7、8、9、 11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	5%	379 亿元
鸡蛋	5 吨	2 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、 7、8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	5%	63 亿元
棕榈油	10 吨	2 元/吨	4%	1、2、3、4、5、6、 7、8、9、10、11、12 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	5%	417 亿元
玉米 淀粉	10 吨	1 元/吨	5%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00,	7%	55 亿元
强麦	20 吨	1 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	9878 万元
普麦	50 吨	1 吨/手	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	17 万元
早籼稻	20 吨	1 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	95 万元
棉花	5 吨	5 元/吨	5%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	7%	545 亿元
白糖	10 吨	1 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	6%	436 亿元
菜籽油	10 吨	2 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	5%	107 亿元
油菜籽	10 吨	1 元/吨	4%	7、8、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	1025 万元
菜籽粕	10 吨	1 元/吨	5%	1、3、5、7、8、9、 11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00, 21:00—23:30(夜盘)	6%	881 亿元
粳稻	20 吨	1 元/吨	4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	33 万元
晚籼稻	20 吨	1 元/吨	±4%	1、3、5、7、9、11 月	9:00—11:30, 13:30—15:00	5%	3 万元
CBOT 玉米	5000 蒲式 耳	0.25 美分 /蒲式耳	±25 美分/蒲式耳	3、5、7、9、12 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15		
CBOT 小麦	5000 蒲式 耳	0.25 美分 /蒲式耳	±60 美分/蒲式耳	3、5、7、9、12 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15		

CBOT 稻谷	2000 英担	0.25 美分 /蒲式耳	±75 美分/蒲式耳	1、3、5、7、9、11 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15
CBOT 大豆	5000 蒲式 耳	0.25 美分 /蒲式耳	±65 美分/蒲式耳	1、3、5、7、8、9、 11 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15
CBOT 豆油	60000 磅	0.01 美分/磅	±2.5 美分/磅	1、3、5、7、8、9、 10、12 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15
CBOT 豆粕	100 短吨	0.1 美元/短吨	±20 美元/短吨	1、3、5、7、8、9、 10、12 月	06:00—18:45, 19:30—次日 0:15
NYBOT 11 号糖	112000 磅	0.01 美分/磅	无涨跌幅限制	3、5、7、10 月	3:30—次日 1:00
NYBOT 2 号棉花	50000 磅	0.01 美分/磅	±7 美元/磅	3、5、7、10、12 月	9:00—次日 2:20

资料来源：Wind 资讯，同花顺，芝加哥商业交易所，纽约期货交易所

4.2 影响因素

整体来看，农产品的生产具有严格的周期性和季节性特点，每一种农产品从种植到收获都有其固定的周期长度，这就制约了农产品的供给，使得其呈现一定的周期性特点。在农产品的种植生产过程中，还会受到一个很重要的因素——天气情况的制约。它们会对温度、光照、雨水等天气条件非常敏感，以至于稍微有一点的改变，就有可能对农产品的生产产生不利的影响，进而影响到农产品的供给量。在农产品生产过程中农机农药的使用，直接决定了相关农作物的生长情况。

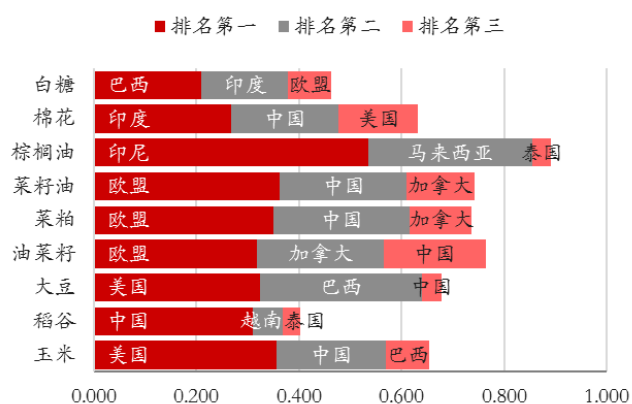
表 12：对农产品系期货品种产生影响的供给端和需求端因素

品种	供给端	需求端
小麦、玉米、稻米	农机农药、种植情况、天气等	面粉、淀粉、大米、酒精、米面食品等
大豆	农机农药、种植情况、天气等	豆粕、豆油、豆制品、酱油、其他农副食品
豆粕	大豆	养殖饲料
豆油	大豆	食用油
油菜籽	农机农药、种植情况、天气等	菜籽油、菜粕
菜籽粕	油菜籽	养殖饲料
菜籽油	油菜籽	食用油
棉花	农机农药、种植情况、天气等	棉纱、纱线、布、棉布、服装
白糖	天气、种植情况、糖料	成品糖、饮料、糖果、糕点、罐头
棕榈油	农机农药、种植情况、天气等	植物油、食品加工
鸡蛋	鸡、饲料	蛋类食品、蛋品加工
玉米淀粉	玉米	淀粉、淀粉制品

资料来源：Wind 资讯

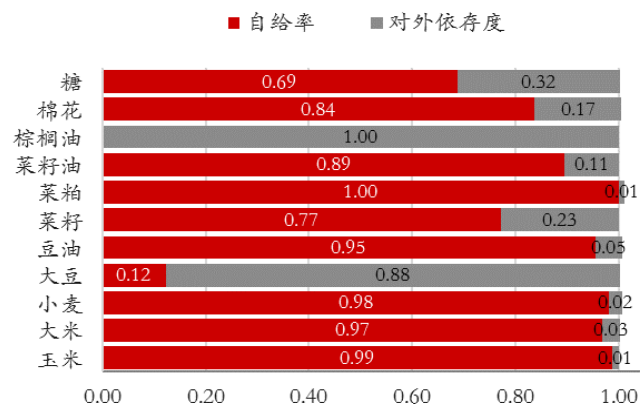
在分析农产品价格变动因素的时候，我们首先会需要考虑农产品的主产地的产量情况，因为主产地的产量基本决定了全球范围内农产品的供给情况。根据 2015 年的统计数据来看，中国的稻谷、玉米、菜粕、菜籽油、棉花、大豆等的产量占全球总产量的比重较高而排名前三位（图 15）。但尽管如此，由于我国的人口众多，对一些农产品的需求旺盛，甚至仍然需要大量依赖于进口。因此同样需要知道不同农产品的自给率（当年产量/表观消费量）以及对外依存度（进口量/表观消费量）的情况（图 16）。粮食期货中的小麦、稻谷和玉米实际自给率比较高，更多地受到国内市场上供需状况的影响，而与国际市场上相关商品的价格联动关系也比较小，从 2015 年至今的数据分析结果显示小麦、稻谷和玉米与外盘相应品种的相关性基本为 0（图 17）。

图 15：农产品主产地产量全球占比及排名情况(2015 年)



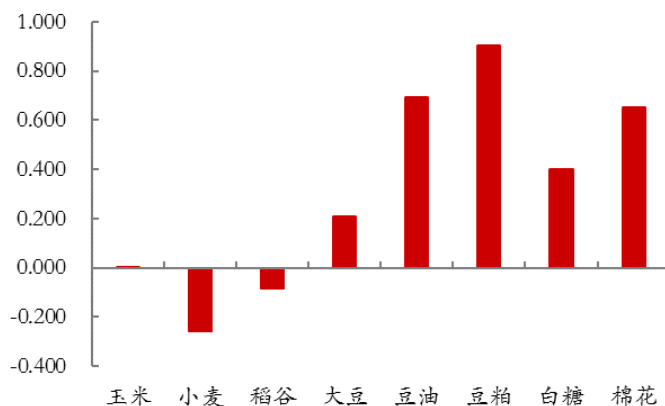
数据来源：Wind 资讯

图 16：我国农产品的自给率与对外依存度情况(2015 年)



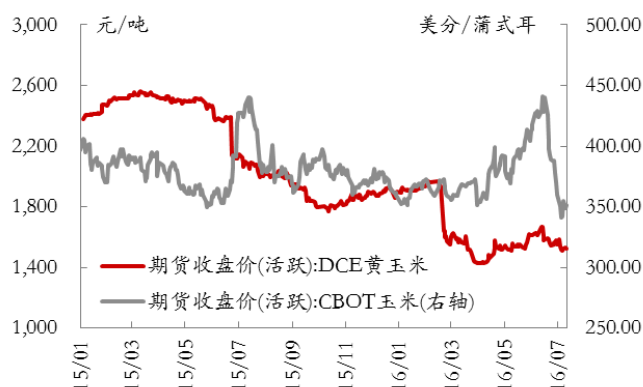
数据来源：Wind 资讯

图 17：国内农产品期货与相应外盘期货的相关性（2015 年至今，以活跃合约日收盘价计算）



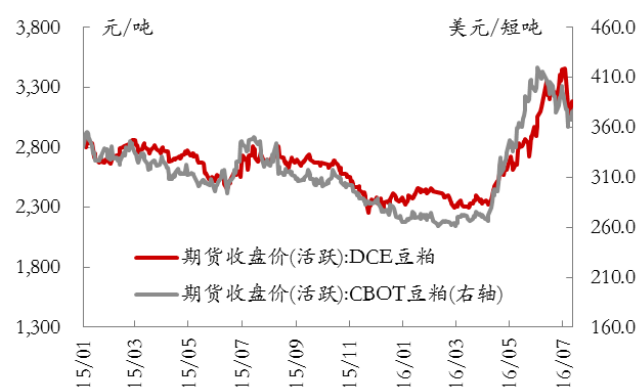
数据来源：Wind 资讯

图 18: DCE 黄玉米(活跃)与 CBOT 玉米(活跃)



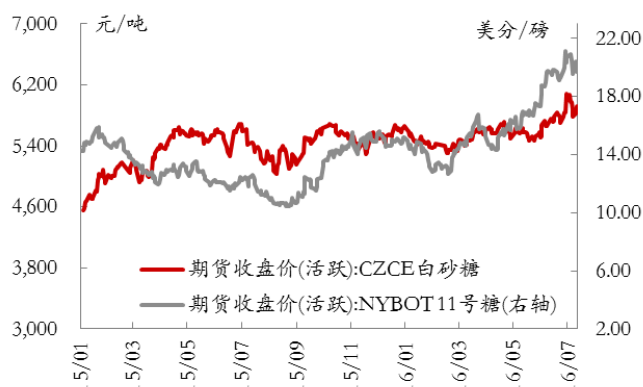
数据来源: Wind 资讯

图 19: DCE 豆粕(活跃)与 CBOT 豆粕(活跃)



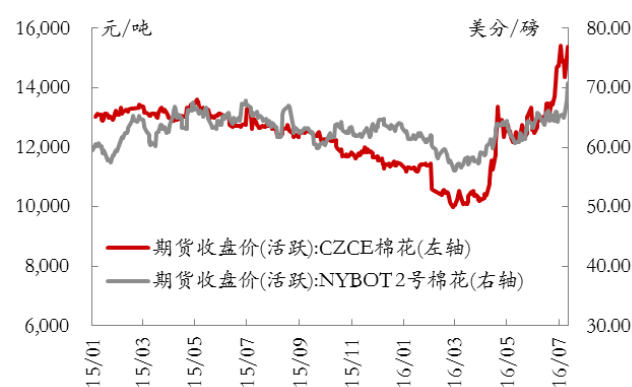
数据来源: Wind 资讯

图 20: CZCE 白糖(活跃)与 NYBOT 11 号糖(活跃)



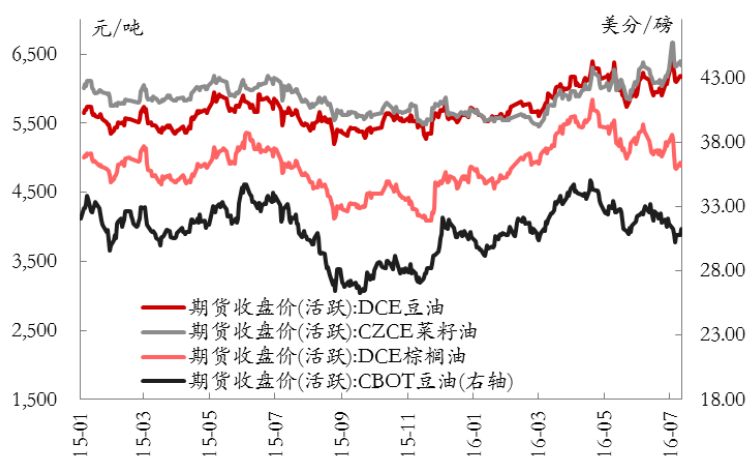
数据来源: Wind 资讯

图 21: CZCE 棉花(活跃)与 NYBOT 2 号棉花(活跃)



数据来源: Wind 资讯

但是对于作为经济作物的大豆来说，虽然我国产量排名靠前，但大豆的自给率却远远不足，更多地需要从美国、巴西等国家进口，因此国内期货价格会受到主产国的供给情况以及进出口情况等方面的影响。实际上不仅仅大豆，大豆的相关品种豆油、豆粕也因此会受到国外市场价格波动的影响，其中从图 19 和 22 上来看，国内豆油、豆粕对外盘豆油、豆粕的相关性还是比较高的。其他的经济作物类期货还有白糖、棉花、棕榈油，这一些农产品的自给率相比来说也是不足。甘蔗是用来生产白糖的主要原料，而我国的甘蔗种植量已经不能满足国内对白糖的消费需求，而且我国对棕榈油的供应也完全依赖于进口，所以对于白糖期货、棕榈油期货来说，它们的价格走势更多地会受到国际市场上期货价格走势的影响。我国的棉花除了供给国内市场，还有很大产量用于出口海外市场。国际市场上的供需变化、价格水平以及进出口政策会对国内的棉花期货价格造成直接的影响。

图 22：国内油料期货与 CBOT 豆油期货价格走势


数据来源：Wind 资讯

大豆的主要用途之一是用来压榨制作豆油，而油菜籽是另一种油料作物，主要是用来压榨生产菜籽油。所以作为其替代品，油菜籽以及其他油料作物花生、棉籽的产量、价格及消费的变化也会间接地影响到大豆类、油菜籽类期货价格的走势。除了豆油和菜籽油之外，大豆和油菜籽的其他下游产品分别为豆粕和菜籽粕，它们的需求量变化也会直接影响到大豆、油菜籽的需求，从而反映到期货价格上面。经过计算，在 2015 年至今这段时间内这些油料期货之间具有较高的相关性，其中外盘 CBOT 豆油与国内豆油、菜籽油、棕榈油之间的相关性依次为 0.691、0.662、0.895。所以，我们看到替代品受到的价格波动同样会影响其他同类的期货品种的价格。

表 13：国内油料期货与 CBOT 豆油期货之间相关性(2015 年至今，以活跃合约日收盘价计算)

	DCE 豆油	CZCE 菜籽油	DCE 棕榈油	CBOT 豆油
DCE 豆油	1	0.710	0.867	0.691
CZCE 菜籽油	0.710	1	0.679	0.662
DCE 棕榈油	0.867	0.679	1	0.895
CBOT 豆油	0.691	0.662	0.895	1

数据来源：Wind 资讯

五、总结

我国的商品期货市场正处在探索和发展的道路上，交易合约的设计以及品种的选择都应该是以最大限度地满足投资者潜在的交易需求，特别是实业投资者的套期保值、风险对冲方面的需求，所以标准化的合约也会根据商品自身的属性、市场供需状况、预期流动性等特点来进行设计。所以，交易所也常常会及时地根据近期市场交易的情况来重新对期货合约进行修正，比如剔除旧的流动性较差的品种、修改交割品种等级、安排需求较大的新品种上市等等。

在交割月份方面，不同的合约的交割到期月会根据相关商品的特定的生产周期、消费需求、交易习惯等特点来设计安排上市。大多数的期货合约都会在1月到12月每个月都安排交割，但也有按照单月、双月或者季月来安排的，这样设计的目的是为了能够提高市场的流动性以及满足套期保值交易者的需求。最后交易日一般为合约协议所规定的到期日，而交割日一般为到期日之后的3-5个交易日（不同交易所的规定不同）。一般情况下，不是所有的合约的交易量都较大，往往会有某几个月的合约交易量、持仓量都比较大，这也是由商品生产的季节性和投资者交易习惯等因素所决定的，持仓量最大的那个合约一般被称作为主力合约。

交易时间方面，一般情况下白天的交易时间在上午9:00-11:30和下午13:30-15:00。而为了减少可能的隔夜跳空、提高市场流动性、降低交易风险，同时也提升国内期货市场的国际地位，我国三个期货交易所均推出了夜盘交易，上期所贵金属期货夜盘时间为交易日的晚上21:00-次日2:30，其他金属期货21:00-次日1:00、螺纹钢和橡胶21:00-23:30，而大商所和郑商所夜盘时间为交易日晚上21:00-23:30。

保证金制度方面，我国期货交易所决定了最低保证金水平，期货公司在此基础上自行上调，同时根据持仓量、交割时间等按梯度收取保证金。最低保证金一般以涨跌停板幅度为基准加1-3个百分点，有时期货交易所会因为风险控制政策临时调整期货的保证金比例。而大多数的国外期货交易所的保证金制度采用了更为成熟的Standard Portfolio Analysis of Risk (SPAN)保证金计算系统，该系统根据品种持有头寸、标的资产价格波动、到期时间、交割风险、价差变动、其他资产价格相关性波动等多项风险因素来进行计算，并按区间给定保证金金额，不按照比例收取，但也会根据市场的变化对保证金进行及时调整。

不管是能源化工系、黑色系还是有色金属系、农产品系的商品期货，能够真正对其价格走势产生影响的还是供需结构的变化，而对供需结构造成影响的因素却有很多。长期来看，供给端和需求端的因素共同决定了商品期货价格的趋势，而短期来看，众多投资者的不同心理预期引起了期货价格的波动。大部分的商品都是受上游的原材料的产量情况影响供给，而需求端则主要是受下游企业的生产制造等消费量的影响。我们这里在分析的时候主要是考察期货品种之间的价格相关性，但在实际考量影响因素与价格之间关系的时候，由于影响商品期货的价格的供给端和需求端因素具有一定的超前或滞后性，因此可能需要在计算相关性的时候注意时间延时性。这也反应了一个问题，由于市场达到供需平衡需要一定的时间，而供需情况又是在不断发生变化的，因此市场在不考虑外加因素的时候总是处于动态平衡回复过程中。

但是市场是复杂的，除了直接影响期货价格的供需因素之外，还有很多间接的影响因素，比如现货市场价格的变动、运输存储等交易成本的变化、产品替代品价格的变动以及国外市场上相应品种的价格波动等等。更多时候在分析影响价格变动趋势时，还要考虑政策方面的信息，比如相关

的产业、行业政策、进出口政策或者其他的指导或限制政策。另外，科学技术的发展一方面能够促使供给端企业生产效率的提升，另一方面也能够对下游的消费需求产生刺激。

图 23：Wind 全 A 指数与 Wind 商品指数之间相关性的演变



数据来源：Wind 资讯

我们分析了 2006 年以来 Wind 全 A 指数与 Wind 商品指数之间的相关性（三个月滚动计算），由于两者同时受宏观经济环境和货币政策的影响，因此总体呈现正相关，但相关系数不高，大概在 0.3 左右，个别情况下甚至出现负相关，相关性水平和海外市场相当。这种低相关性为大类资产配置和多策略风险分散提供了可能。

风险提示

1. 量化模型基于历史数据分析得到，未来存在失效的风险，建议投资者紧密跟踪模型表现。
2. 极端市场环境可能对模型效果造成剧烈冲击，导致收益亏损。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

公司投资评级的量化标准

买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；

增持：相对强于市场基准指数收益率 5%~15%；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级——由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级——根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率在-5%~+5%之间波动；

看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本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证券研究报告。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证券研究报告之外，绝大多数证券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证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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协议授权，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。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

联系人：王骏飞

电话：021-63325888*1131

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

Email：wangjunfei@orientsec.com.cn