

产业服务总部

能化产业服务中心

2024-11-11

## 公司资质

长江期货股份有限公司交易咨询业务资格：鄂证监期货字{2014}1号

## 研究员：

张英

咨询电话：027-65777103

从业编号：F03105021

投资咨询编号：Z0021335

## 相关研究：

《尿素需求增量从何而来？》——  
-----2024.6.30

《尿素“需求旺季”为何难改走弱趋势》-----2024.3.25

《如何利用库存逻辑预测尿素价格趋势》-----2023.10.30

《尿素生产成本测算及利润分析》  
-----2023.9.28

《国际氮肥竞争格局变化对我国尿素出口的影响分析》-----  
-----2023.7.25

# 专题报告：尿素期限结构转变后对交易策略有何影响？

## 报告要点：

商品期货根据现货价格与期货价格、近月价格与远月价格的价差分布形态分为 back 结构（贴水）和 contango 结构（升水）两种期限结构，反映了不同的市场预期和供需关系。受产业周期、库存周期和季节性因素等影响，商品的期限结构也会在这两种结构间发生转变。

尿素的期限结构变化经历了三个阶段：第一阶段(2019年8月至2021年2月初)，无序状态为主，现货及各期货合约月份之间的价差结构变化规律性不明显。第二阶段(2021年2月初至2024年9月底)，供需紧平衡状态，远期有尿素产能投放预期，以近强远弱的 back 结构为主。第三阶段(2024年9月末至今)，日均产量不断创下新高，叠加出口政策持续收紧，库存水平明显提升，back 结构不断弱化，转变成扁平的 contango 结构。

尿素期限结构变化对套期保值、跨期套利和期现套利策略均会产生影响。基差波动范围较大时，对基差的判断给套期保值操作带来考验，尤其是初期尝试套期保值的企业，另外在供大于求的期限结构下，产业做空套保的需求更大。contango 结构近月主力合约离到期日近时，若盘面仍然升水，多头一般不会接货，而是移仓至远月，加上近期现货市场仍过剩，盘面向现货回归概率较大，此时反套效果更优。因部分市场参与者没有现货，在 back 结构下买期货卖现货套利受到一定限制。contango 结构下现货价格会比期货价格便宜，如果是陡峭的 contango 结构，那么现货价格与期货价格的价差会更大，这种结构买现货卖期货套利机会更多。

目录

一、商品期货期限结构特征 .....3

二、尿素期限结构的转变 .....3

    （一）尿素期限结构变化.....3

    （二）尿素基差变化.....5

    （三）尿素月间价差变化.....5

三、尿素期限结构变化对交易策略的影响 .....6

    （一）套期保值策略.....6

    （二）跨期套利策略.....7

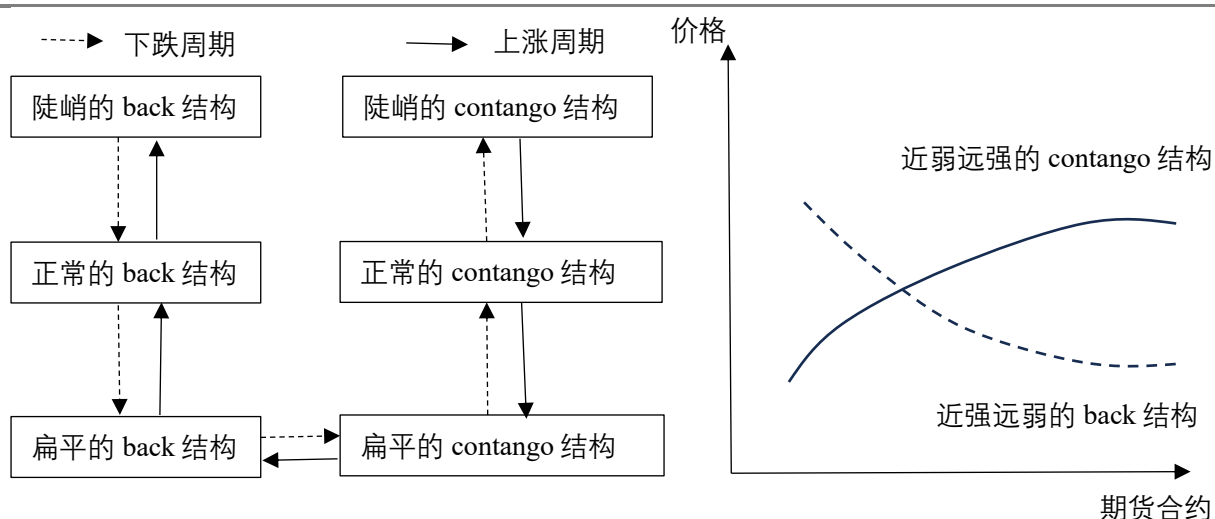
    （三）期现套利策略.....8

四、总结 .....9

## 一、商品期货期限结构特征

商品期货中的 back 结构和 contango 结构是两种重要的价格分布形态，它们各自具有独特的特征，反映了不同的市场预期和供需关系。back 结构特征为现货价格高于期货价格，近月合约价格高于远月合约价格，形成近高远低的价格结构。这种期货贴水状态通常反映了现货市场货源较紧张，现货市场价格高，市场预期未来供应将增加或需求将减少，导致远期合约价格相对较低，例如氧化铝、苯乙烯和铁矿石等。contango 结构特征为现货价格低于期货价格，近月合约价格低于远月合约价格，形成近低远高的价格结构。这种期货升水状态通常反映了货源充足，库存过剩，过剩库存需要支付仓储费、资金等成本，例如 PTA、乙二醇、PVC 和螺纹钢等。受供需矛盾和库存水平的变化，商品的期限结构也会在这两种结构间发生转变，例如玻璃、纯碱近年来也由 back 结构转变为 contango 结构，尿素在今年 9 月末从由 back 结构转变为 contango 结构。

图 1：不同价格变动周期商品期限结构的演绎路径



数据来源：公开资料整理、长江期货能化产业服务中心

## 二、尿素期限结构的转变

### （一）尿素期限结构变化

#### 1. 第一阶段(2019 年 8 月至 2021 年 2 月初)

尿素期货上市初期，因各地区现货存在较大价差且市场预期不一，尿素现货和期货变化有一定差异性，各期货合约月份之间的价差结构变化规律性不明显。

#### 2. 第二阶段(2021 年 2 月初至 2024 年 9 月底)

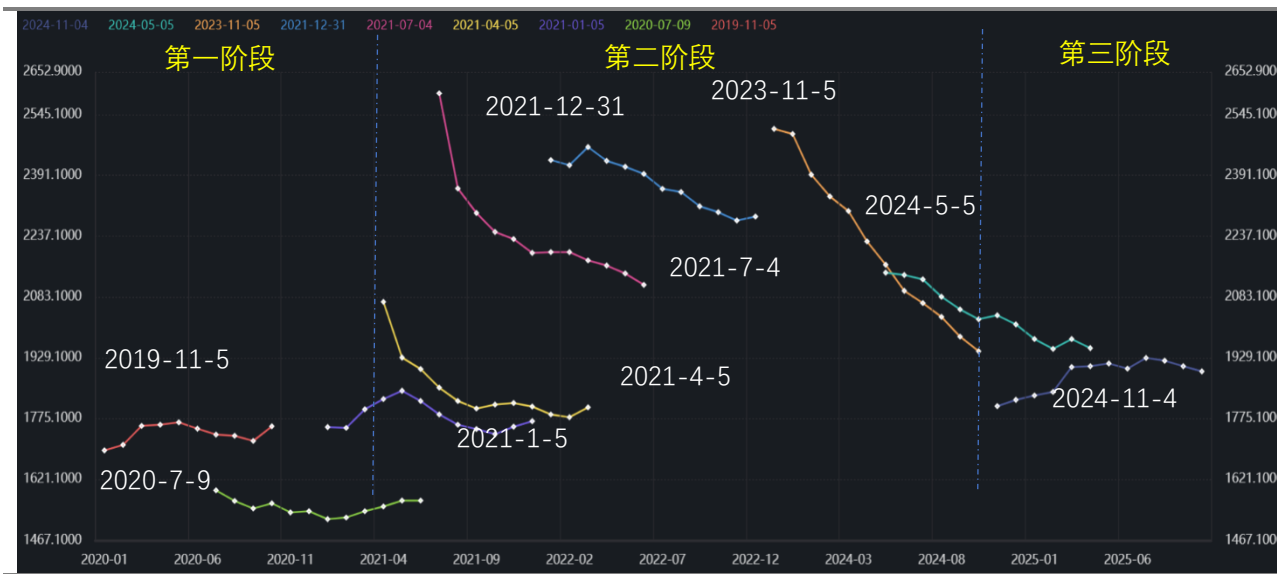
随着市场对尿素期货的认识逐步加强，这一阶段尿素期限结构呈现明显的规律性。因需求旺季时现货货源会较紧张，处于供需紧平衡状态，远期有尿素产能投放，供应增加的预期，所以期货常态化贴水且远月价格低于近月价格，以近强远弱的 back 结构为主。

### 3.第三阶段(2024 年 9 月末至今):

今年尿素产能继续投放，日均产量不断创下新高，叠加出口政策持续收紧，企业库存水平明显提升，back 结构不断弱化。2024 年 9 月底尿素远期曲线从近强远弱的 back 结构，转变成了近弱远强的 contango 结构。但从当前尿素期限结构的陡峭程度来看，可判断尿素供需处于偏平衡状态，并不是供需严重过剩的强 contango 结构。若出口政策调整，合理安排出口后，尿素供需矛盾发生变化，尿素的期限结构或还将发生变化。

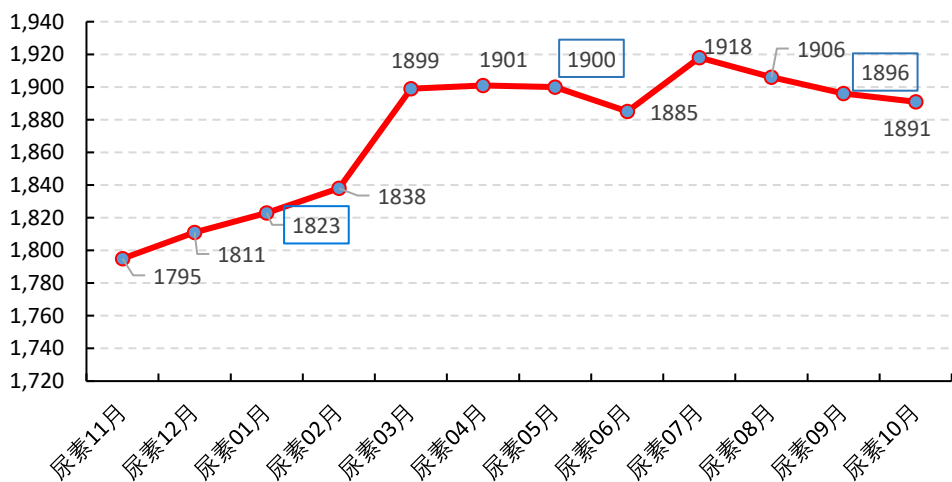
整体来说，尿素的期限结构从无序状态逐步过渡到以 back 结构为主的有序状态，再进一步转变为 contango 结构，反映了近年来尿素供需格局的真实变化，说明尿素期货与现货联系更加紧密，尿素期货在价格发现和风险管理中发挥了重要作用。

图 2：尿素期限结构变化的三个阶段



数据来源：iFind、长江期货能化产业服务中心

图 3：尿素目前的期限结构



数据来源：iFind、长江期货能化产业服务中心

## （二）尿素基差变化

基差变化反映现货价格与期货价格的差值变化，包括时间价差、地域价差和品质价差。时间价差反映了供需矛盾变化的预期和持有成本。尿素的产品差异化相对较小，交割品的品质以优等品为准，合格品贴水 20 交割。地域价差参考主要交割地，尿素的交割区域有河南、河北、安徽、山东和湖北等，目前河南、河北交割比较活跃。以河南尿素主力合约基差变化来看，呈现以下规律：一是基差变化呈现季节性规律，9-10 月基差呈现收窄趋势；二是基差波动范围收窄趋势，往年河南尿素基差最高接近 650，整体波动范围较大，2024 年河南尿素基差波动区间为 50-250 左右，波动范围收窄近一半；三是 2024 年 9 月末尿素基差由贴水转变为升水，因尿素出口政策持续收紧，供应市场预期发生变化，对远期价格预期悲观，河南尿素基差收缩至负值，表现为期货升水。

图 4：尿素主力基差（河南） 单位：元/吨

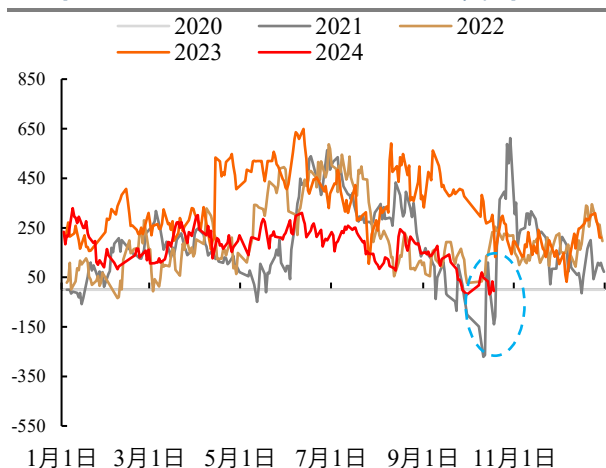
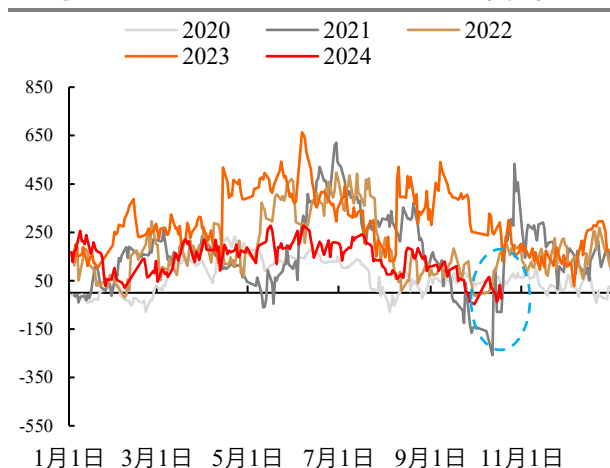


图 5：尿素主力基差（山东） 单位：元/吨



数据来源：iFinD、卓创资讯、长江期货能化产业服务中心

## （三）尿素月间价差变化

不同交割月份的期货合约价格差异称之为月间价差，反映了市场对商品供需关系的预期变化。供需矛盾未来会逐步化解还是进一步累积决定了远月价格与近月价格的价差，另外还有季节性特征及持有成本对月间价差也会有一定影响。尿素期货上市初期，主力合约价差呈现季节性特征，5 月为尿素传统需求旺季，期货合约价格预期更高。2020-2021 年尿素出口放量，国内尿素进入低库存水平，现货货源偏紧张，叠加 2021 年尿素重新进入产能投放周期，市场对尿素近强远弱预期较为一致，因此 1-5 月间价差、5-9 月间价差基本为正值，波动区间 0-300。2024 年尿素供应持续增加，出口需求减少，库存水平逐步累积，改变了近强远弱的预期，尿素 1-5 月间价差走出负值，转变为近弱远强的 contango 期限结构。

图 6：尿素 1-5 价差季节性变化 单位：元/吨

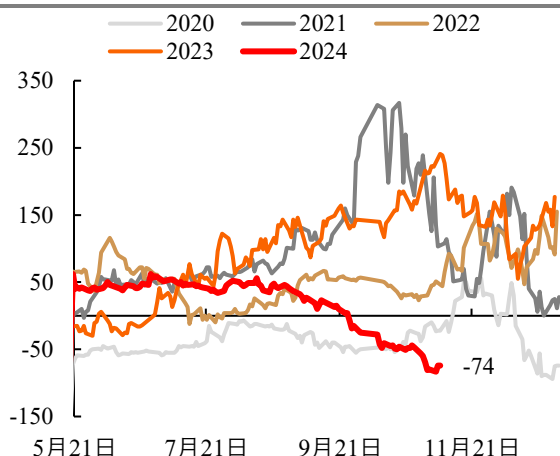
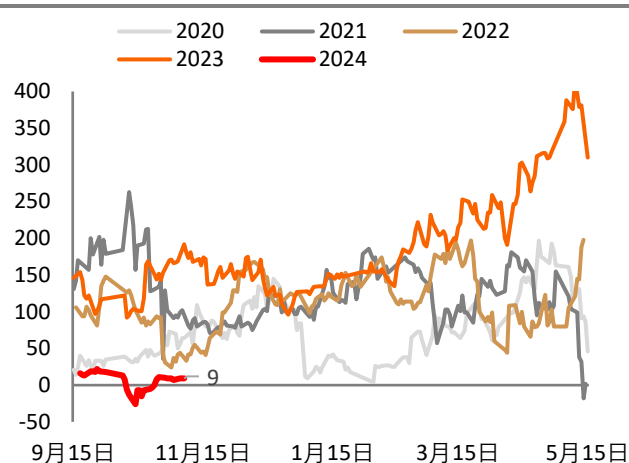


图 7：尿素 5-9 价差季节性变化 单位：元/吨



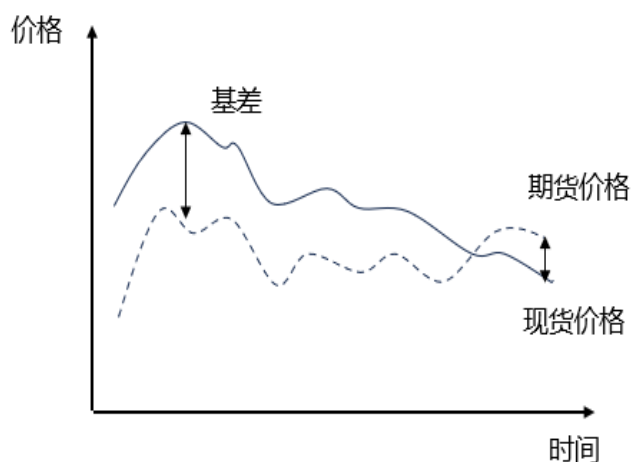
数据来源：iFinD、卓创资讯、长江期货能化产业服务中心

### 三、尿素期限结构变化对交易策略的影响

#### （一）套期保值策略

套期保值的核心原理是期货市场价格与现货市场价格有同向性和趋合性，即两个价格的变化趋势是同向的，且交割月期货价格向现货价格回归，套期保值的效果与现货价格和期货价格的涨跌幅度是否一致相关。以下游企业为原材料做买入套期保值为例，期货上涨幅度大于现货上涨幅度时，盘面盈利将超过原材料采购成本的上升，企业获得套期保值额外收益，基差表现为走弱。若期货价格上涨幅度小于现货价格，则盘面盈利不足以弥补原材料采购成本上涨的损失，基差表现走强。为了套期保值效果更好，通常买入套期保值会在高基差时进场，卖出套期保值时在低基差时进场。在尿素 back 结构时，基差波动范围较大，对基差的判断给套期保值操作带来考验，尤其是初期尝试套期保值的企业。今年以来，尿素基差的波动范围收窄，将会更有利于套期保值操作。另外在供大于求的期限结构下，产业做空套保的需求更大。

图 8：期现价格及基差变化路径



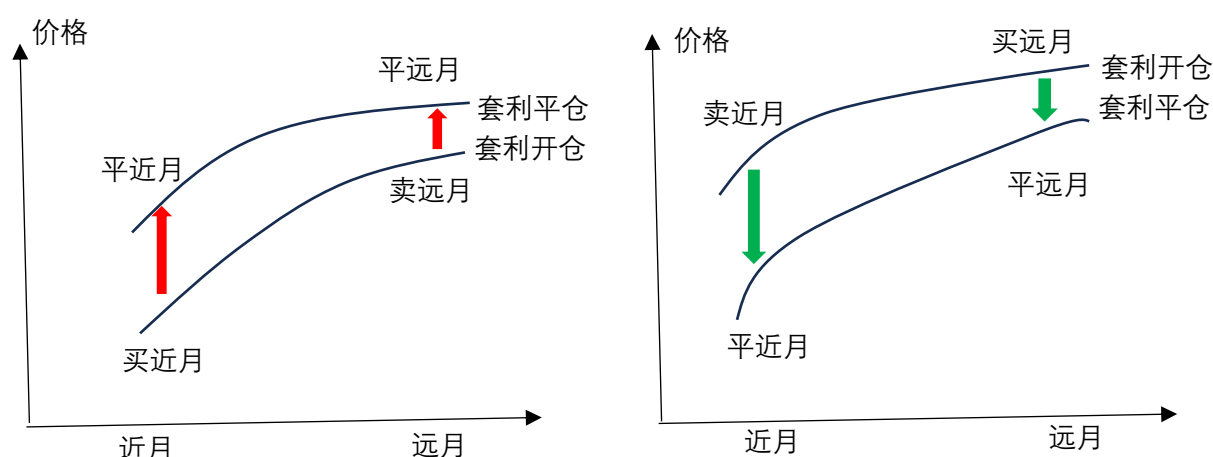
数据来源：iFind、长江期货能化产业服务中心

## （二）跨期套利策略

相比单边策略，跨期套利策略判断的是相对价格的变化，而不是绝对的变化，例如跨期正套可以在单边价格上涨或者下跌的时候都有可能赚钱。但跨期套利绝不仅仅是从历史数据上看价差在历史高位时进行反套，价差在历史低位时进行正套。跨期套利的核心是价差回归，价差回归的前提是要有时间来调整，价差回归的方向由市场的预期修整决定。在尿素 back 的期限结构阶段，市场参与尿素正套策略更多，从历史数据来看 2021 年尿素月间价差很少出现 0 和负值，为投资者提供了一定安全边际。在转变为 contango 结构后，远月的价格要比近月的价格高，正套的盈利逻辑在于近月的合约价格大幅上涨盈利，远月小幅上涨或不动，远月与近月的价差缩小，这样期限结构变得更平滑，而 back 结构正套盈利需要期限结构更陡峭。当现货价格大幅度下跌带动近月合约跌幅远大于远月合约时，会导致正套亏损，此时远月与近月的价差扩大。反套的盈利逻辑为现货价格支撑不住导致卖出的近月合约大幅度下跌，而远月合约小幅下跌或不动，近月价格的跌幅比远月价格更大，此时期限结构变得更陡峭，而 back 结构反套盈利需要期限结构变得更平滑。当现货价格反弹时，带动近月的合约价格大幅度拉涨，而远月价格上涨幅度较小，此时远月合约一般涨不过近月合约，这种情况下会导致反套亏损。

back 结构下，近月主力合约离到期日近时，若盘面还有贴水，空头一般会移仓至远月，盘面与现货走基差回归逻辑，此时正套效果更优。对应 contango 结构下，近月主力合约离到期日近时，若盘面仍然升水，多头一般不会接货，也会移仓至远月，加上近期现货市场仍过剩，盘面向现货回归概率较大，此时反套效果更优。

图 9：contango 结构下的正套和反套策略

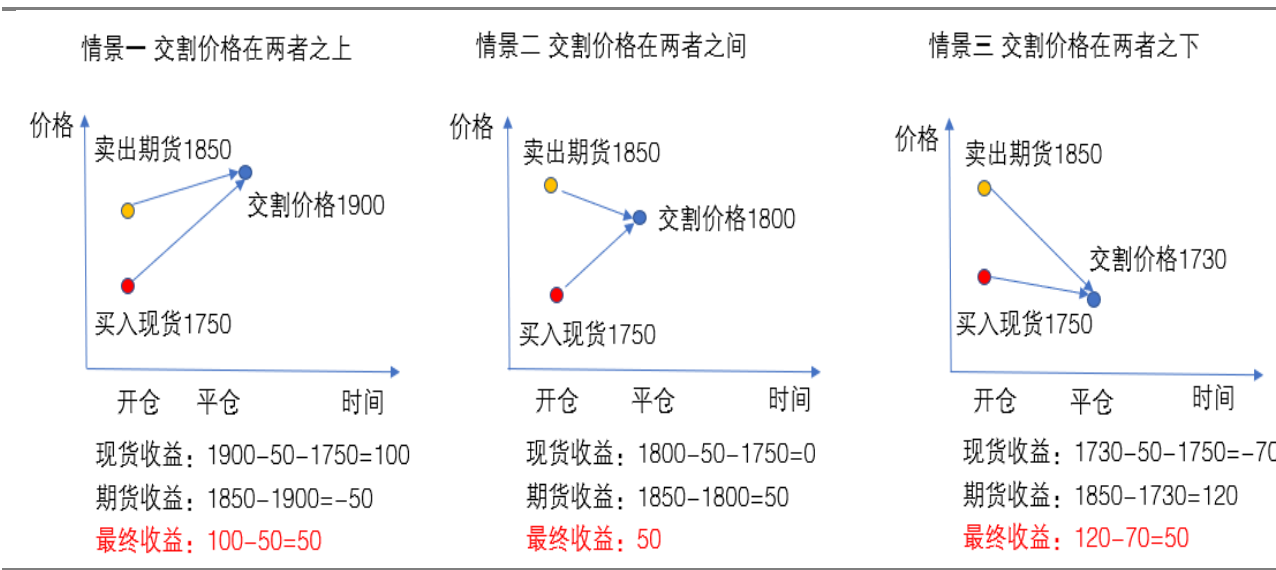


数据来源：公开资料整理、长江期货能化产业服务中心

（三）期现套利策略

期现套利可以理解为利用期货和现货两个市场的价格差距，低买高卖而获利。基差理论上应该等于该商品的持有成本，一旦基差与持有成本偏离较大，就出现了买现货卖期货或者买期货卖现货的期现套利机会。因部分市场参与者没有现货，在 back 结构下买期货卖现货套利受到一定限制。contango 结构下远期合约价格更高而近期合约价格更低，现货价格会比期货价格便宜，如果是陡峭的 contango 结构，那么现货价格与期货价格的价差会更大因此这种结构更适合买现货卖期货套利，通过控制持有成本获得期货与现货的价差收益。例如，尿素现货河南市场价 1750 元/吨，近月主力合约 1850 元/吨，价差 100 元/吨。若持有至交割成本为 50 元/吨，则存在套利的机会。套利方式以 1750 元/吨的价格买入尿素现货，再以 1850 元/吨的价格卖出期货进行，如下图情景演绎，不论最终单边价格如何变动，均可以获得 50 元/吨的套利收益。即期现套利的收益为：（建仓期货合约价格-现货价格）-（资金成本+仓储费+手续费+其他费用）。contango 结构下，当盘面突然大涨时，期现价差远大于持有成本，便会出现期现套利单，盘面价格可能随之回落，或者现货价格上涨，套利窗口关闭。

图 10：尿素期现套利情景演绎（假设持有成本为 50）

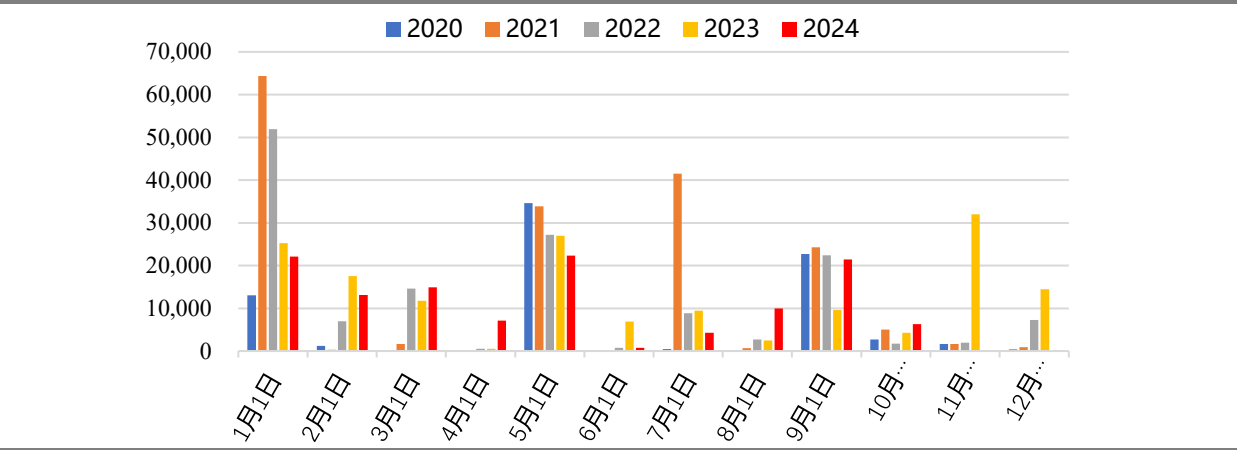


数据来源：公开资料整理、长江期货能化产业服务中心

分析尿素历史交割量数据发现，2021 年和 2023 年的交割量相对更大，分别是 17.416 万吨和 16.124 万吨。部分非主力合约会出现交割量猛增，例如 2021 年 7 月、2023 年 11 月和 2024 年 8 月。从 2024 年交割情况来看，8-10 月尿素的交割量同比均有大幅提升。目前尿素交割库的范围不断扩大，部分交割库将于 2025 年 4 月投入使用，将会为期现套利提供更多机会。

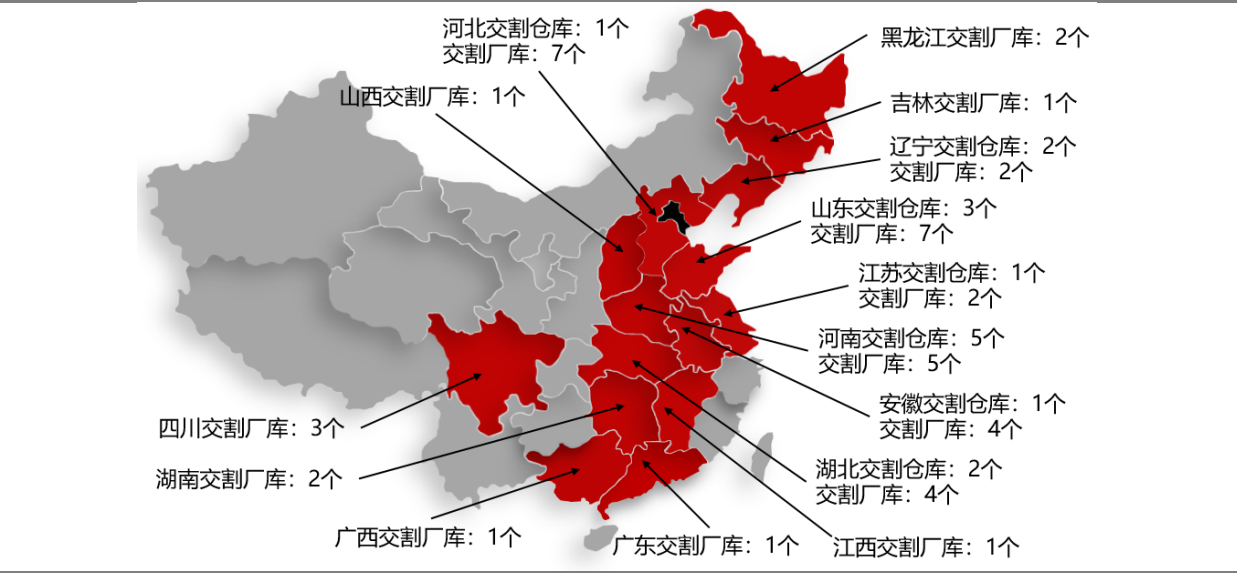
图 11：尿素交割量统计

单位：吨



数据来源：郑商所、长江期货能化产业服务中心

图 12：尿素交割仓（厂）库及提货点分布（统计截止时间 2024 年 10 月）



数据来源：郑商所、长江期货能化产业服务中心

四、总结

商品期货根据现货价格与期货价格、近月价格与远月价格的价差分布形态分为 back 结构（贴水）和 contango 结构（升水）两种期限结构，反映了不同的市场预期和供需关系。受产业周期、库存周期和季节性因素等影响，商品的期限结构也会在这两种结构间发生转变。

尿素的期限结构变化经历了三个阶段：第一阶段(2019 年 8 月至 2021 年 2 月初)，无序状态为主，现货及各期货合约月份之间的价差结构变化规律性不明显。第二阶段(2021 年 2 月初至 2024 年 9 月底)，供需紧平衡状态，远期有尿素产能投放预期，以近强远弱的 back 结构为主。第三阶段(2024 年 9 月末至今)，日均产量不断创下新高，叠加出口政策持续收紧，库存水平明显提升，back 结构不断弱化，转变成扁平的 contango 结构。

尿素期限结构变化对套期保值、跨期套利和期现套利策略均会产生影响。基差波动范围较大时，对基差的判断给套期保值操作带来考验，尤其是初期尝试套期保值的企业，另外在供大于求的期限结构下，产业做空套保的需求更大。contango 结构近月主力合约离到期日近时，若盘面仍然升水，多头一般不会接货，也会移仓至远月，加上近期现货市场仍过剩，盘面向现货回归概率较大，此时反套效果更优。因部分市场参与者没有现货，在 back 结构下买期货卖现货套利受到一定限制。contango 结构下现货价格会比期货价格便宜，如果是陡峭的 contango 结构，那么现货价格与期货价格的价差会更大，这种结构买现货卖期货套利机会更多。

## 风险提示

本报告仅供参考之用，不构成卖出或买入期货、期权合约或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享投资收益或者分担投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应当充分了解报告内容的局限性，结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及员工对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

## 免责声明

长江期货股份有限公司拥有期货交易咨询资格。长江期货系列报告的信息均来源于公开资料，本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。本报告所载资料、意见及推测仅反映在本报告所载明日期的判断，本公司可随时修改，毋需提前通知，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司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，不代表对期货价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述期货的买卖出价，投资者据此作出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司及作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的交易机会不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、引用或再次分发他人，或投入商业使用。如征得本公司同意引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“长江期货股份有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权利。

## 武汉总部

地址：武汉市江汉区淮海路 88 号 13、14 层

邮编：430000

电话：( 027 ) 65777137

网址：<http://www.cjfc.com.cn>