

Strategy_1

参考研报：

安信期货-白糖运期权Skew指数在风险管理中的应用

偏度系列（一）：基于偏度指数的择时分析，中信期货

【中信期货权益及期权策略（商品期权）】PTA期权偏度指数择时应用——专题报告

20240206

策略逻辑：

中信观点：

- 偏度指数和标的走势同向，则后市标的将会有明显动量存在
- 当偏度指数和标的同时上升时，标的价格将会继续上升，对看跌期权的需求增加（风险对冲），看跌期权价格上升
- 当偏度指数和标的同时下降时，标的价格将会继续下降，对看涨期权的需求增加（风险对冲），看涨期权价格上升
- 风险：偏度指数处于极端值时的反弹

安信观点

- skew是预警指标，
- 当skew高位时，标的后市价格下跌的可能性增加，卖出看涨期权，被行权的可能性低
- 当Skew处于低位时，理论上应该意味着后市看涨的预期更为强烈，卖出看跌期权，被行权的可能性低
- 特点：高位时信号可行度高；低位时假信号多
- 风险：卖权赚取的是降波收益，但是标的走势和波动率相关性可能会发生转换

测试1：极值策略 (..\策略回测\skew\极值策略)

◦ 测试分位数组合：

(0.9, 0.1) , (0.8, 0.2) , (0.7, 0.3) , (0.6, 0.4)

◦ 分位数计算rolling天数：20

◦ 测试持仓周期：1, 3, 5

交易信号：

- 看涨期权：偏度指数大于动态上分位数，卖出看涨期权；持仓n天平仓
- 看跌期权：偏度指数小于动态下分位数，卖出看跌期权；持仓n天平仓

```
2 usages
@staticmethod
def _calc_signal(data_, signal_type):

    data = data_.copy()
    data['signal'] = 0
    data['out'] = 0

    for i in range(2, len(data)):

        if signal_type == 'call':
            if ((data.loc[i - 1, 'skew'] < data.loc[i - 1, 'skew_up'])
                & (data.loc[i, 'skew'] > data.loc[i, 'skew_up'])):
                data.loc[i, 'signal'] = 1

            else:
                data.loc[i, 'signal'] = 0

        if signal_type == 'put':
            if ((data.loc[i - 1, 'skew'] > data.loc[i - 1, 'skew_down'])
                & (data.loc[i, 'skew'] < data.loc[i, 'skew_down'])):
                data.loc[i, 'signal'] = 1

            else:
                data.loc[i, 'signal'] = 0

    return data[['signal', 'out']]
```

测试2: skew动量 (..\策略回测\skew\动量策略\skew动量)

。测试持仓周期: 1, 3, 5, no_limit

交易信号:

- 看涨期权: 偏度指数下降, 卖出看涨期权; 持仓n天平仓
- 看跌期权: 偏度指数上升, 卖出看跌期权; 持仓n天平仓

2 usages

@staticmethod

def calc_signal_(data_, signal_type):

data = data_.copy()

data['signal'] = 0

data['out'] = 0

for i in range(2, len(data)):

if signal_type == 'call':

if (data.loc[i-1, 'skew_diff'] > 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] < 0):

data.loc[i, 'signal'] = 1

elif (data.loc[i-1, 'skew_diff'] < 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] > 0):

data.loc[i, 'out'] = 0

else:

continue

elif signal_type == 'put':

if (data.loc[i-1, 'skew_diff'] < 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] > 0):

data.loc[i, 'signal'] = 1

elif (data.loc[i-1, 'skew_diff'] > 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] < 0):

data.loc[i, 'out'] = 0

else:

continue

else:

continue

return data[['signal', 'out']]

测试3: skew动量 + 标的动量 (..\策略回测\skew\动量策略\skew动量+标的动量)

- 测试持仓周期: 1, 3, 5, no_limit

交易信号:

- 看涨期权: 偏度指数下降, 当天的标的收益率下降, 卖出看涨期权; 持仓n天平仓;
- 看跌期权: 偏度指数上升, 当天的历史收益率上升, 卖出看跌期权; 持仓n天平仓;

```
2 usages
@staticmethod
def calc_in(data_, signal_type):
    data = data_.copy()
    data['signal'] = 0
    data['out'] = 0

    for i in range(2, len(data)):

        if signal_type == 'call':

            if (data.loc[i-1, 'skew_diff'] > 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] < 0):
                if data.loc[i, 'pct'] < 0:
                    data.loc[i, 'signal'] = 1
            elif (data.loc[i-1, 'skew_diff'] < 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] > 0):
                data.loc[i, 'out'] = 0

            else:
                continue

        elif signal_type == 'put':
            if (data.loc[i-1, 'skew_diff'] < 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] > 0):
                if data.loc[i, 'pct'] > 0:
                    data.loc[i, 'signal'] = 1
            elif (data.loc[i-1, 'skew_diff'] > 0) & (data.loc[i, 'skew_diff'] < 0):
                data.loc[i, 'out'] = 0

            else:
                continue

        else:
            continue

    return data[['signal', 'out']]
```