

2023 年 5 月 8 日

商品期权卖权策略介绍与应用

张雪慧

投资咨询从业资格号：Z0015363

Zhangxuehui022447@gtjas.com

陆敏达（联系人）

从业资格号：F03087158

luminda024805@gtjas.com

报告导读：

商品期权卖权策略主要关注策略的收益、成本和风险，以及与金融期权卖权策略在行权概率、品种相关性、流动性、收益情况、交易时间与行权时间上的区别。

商品期权卖权策略的构建主要考虑行权概率、流动性、分散建仓、收益优化与风险控制五个方面。

1. 寻找低行权概率的行权价格可以通过筛选标的期货价格压力位以上、支撑位以下行权价，或者是选择与市场走势相反方向的行权价，并且追踪行权概率的改变，也可以进行时间维度、波动率维度、或者偏度维度的参数优化进行行权概率的重构。

2. 在策略进行开平仓操作时，需要考虑到期权合约流动性的变化，例如换月时期权临近到期的流动性改变、虚值期权向平值或实值变动时的流动性改变，以及单品种本身的期货与期权流动性相互影响等。

3. 分散建仓主要为避免流动性风险和单品种波动率风险，可以进行分散品种、分散合约与分散时间进行分散建仓。

4. 由于虚值期权价值较低，需要关注控制风险的前提下如何提高收益、优化资金使用与控制追保风险。

5. 除了建仓过程时的事前风险控制，在持仓过程中与重大波动发生后都可以进行策略调整与盈亏分析进行更全面的风险控制。

在商品期权卖权策略的配置角度，除了关注产品策略本身构建的合理性、策略风控的有效性等方面，还需要关注系统性风险影响，即整体市场波动放大可能造成的策略回撤。

(正文)

1. 商品期权卖权策略介绍

1.1 策略介绍

商品期权卖权策略，顾名思义就是以卖出商品期权为核心的策略，通常会搭配少量买权对冲，交易的品种主要是已上市的场内商品期权中流动性较好的品种。

作为卖权策略，期权卖方的收益来源由时间价值、波动率下降以及低行权概率三个方面组成。时间价值流逝来源于 Theta 收益及小部分 Vega 随时间流逝的衰减，由于时间流逝是确定的，故该部分收益相对比较确定。其次是隐含波动率下降带来的 Vega 收益，由于隐含波动率的上升或下降难以预测，故该部分收益相对比较不确定。最后是商品期权卖权策略更为关注的不被行权概率，通过建仓时卖出行权概率不高的合约，并在持有过程中进行换仓或对冲维持整体仓位的低行权概率，期权到期时如果不被行权，则可将权利金收入囊中。

卖权策略的成本除了支付保证金带来的资金成本，还面临持有负 Gamma 而需要进行 Delta 中性对冲的对冲成本，但是也有些卖权策略不进行 Delta 对冲。由于卖出期权带来负 Gamma 的风险敞口，随着市场的上行，中性 Delta 敞口变负，类似于顺势减仓的效果，此时则需要通过买入标的来达到 Delta 中性；当市场下行时，中性 Delta 敞口反而变正，类似于逆势加仓的效果，此时则需要卖出标的。除了这种低卖高买的对冲损耗外，还有手续费、滑点、人力成本和对冲资金成本等。尤其当负 Gamma 敞口过大且行情波动较为剧烈时，敞口的波动及策略收益的波动也会增大，对冲成本也将会上升。

卖权策略的风险主要是波动率上升与 Gamma 敞口放大的风险。由于卖权策略一般都为负的 Vega 敞口，因此当市场标的波动放大或隐含波动突然大幅上行时，策略会面临 Vega 亏损。Gamma 过大也是风险之一，当策略面临的负 Gamma 敞口过大时，若无法及时进行 Delta 的对冲将导致 Delta 上的敞口暴露。

1.2 卖权策略希腊字母方向

就商品期权卖方而言，通常是维持中性 Delta、负 Gamma、负 Vega 与正 Theta 的头寸。具体来说，每个希腊字母的含义及其在卖权策略中的作用如下：

1. **Delta**：衡量标的资产价格变化对期权价格的影响；对于商品期权卖权策略而言，很少进行单品种的配置，更多考虑多品种的配置。由于难以对每个品种的波动方向进行精确预测，卖权方通常考虑控制 Delta 中性以免策略组合受到标的方向波动的干扰。

2. **Gamma**：衡量标的资产价格变化对 Delta 的影响；卖权策略由于是以卖出期权操作为主，而期权的 Gamma 恒为正，因此卖出的敞口通常为负 Gamma。

3. **Theta**：衡量到期时间变化对期权价格的影响；卖权策略通常为负 Theta。由于 Theta 和 Gamma 是相对的，对于期权卖方来说，一方面想要控制 Gamma 在较小的范围内，防止 Delta 来回较大的波动而带来标的价格方向上的风险；另一方面，尽可能想要获得较高的 Theta 收益。因此，卖权方需要在设置好策略组合期望获得的 Theta 的情况下，尽可能控制 Gamma 的敞口。

4. **Vega**：衡量隐含波动率变化对期权价格的影响；卖权策略通常为负 Vega。当投资者对波动率的方向没有判断时，应将 Vega 控制在相对小的阈值范围内。当预期波动率下降时，可以考虑使用近月或远月的垂直价差结构把 Vega 的负敞口控制在一定范围内，获取隐波顺势下降的收益；反之，当预期隐含波动率放大时，可以通过日历结构改变 Vega 方向、减小卖出仓位、买入虚值或远月合约等方式进行保护。

1.3 商品期权与金融期权卖权策略区别

商品期权与金融期权卖权策略的区别主要包括以下五个部分：

1. 行权概率：由于标的属性的不同，商品期权的波动比金融期权更大，因此商品期权主要考虑的是不被行权的概率，金融期权卖权则更多考虑 Vega 的变化。
2. 品种相关性：金融期权尽管挂钩的标的不同，但是整体而言相关性较高；但商品期权不同品种之间的相关性差异较大，可以分散风险，但是依然会受到系统性风险的影响。
3. 流动性：商品期权部分合约不活跃，例如非主力月份、深度虚值和实值合约等，而金融期权的活跃性相对更高。因此在进行商品期权的卖权策略时，需要根据合约的状态及时进行换仓；商品期权也面临月份不连续的问题等。
4. 收益情况：商品期权深度虚值期权面临流动性不够和剩余价值较低的问题，此时可以关注期权的 Gamma-Theta 比率或者剩余价值，如果剩余价值极低，即使行权概率较低，也尽量避免或减少卖出此类合约。
5. 交易时间与行权时间：商品期权有夜盘，存在更多波动时间，即存在更高的被行权可能性，且敞口监测与对冲次数也可能增加。在期权定价公式中的剩余到期时间参数选择上，使用不同的时间维度也使得行权概率计算存在偏差。且目前场内金融期权都为欧式期权，但场内商品期权都为美式期权，存在提前被行权的可能。

2. 策略构建方式与风险控制

商品期权卖权策略的构建主要考虑行权概率、流动性、分散建仓、收益优化与风险控制五个方面。

2.1 行权概率

寻找低行权概率的行权价格可以通过筛选标的期货价格压力位以上、支撑位以下行权价，或者是选择与市场走势相反方向的行权价，并且追踪行权概率的改变，也可以进行时间维度、波动率维度、或者偏度维度的参数优化进行行权概率的重构。

以黄金期权为例，可以从以下方面进行考虑：

1. 在不考虑市场情绪、成本和支撑位等的情况下，单纯从正态分布的行权概率来看，可以将期权希腊字母 Delta 视为行权概率。因此，可以直接基于期权 Delta 选择行权概率较低的合约，如下图 1 所示，当选择行权概率 0.3 为阈值时，可以卖出行权价大于等于 472 的看涨期权或低于 440 的看跌期权。

图 1：黄金期权的 T 字报价与行权概率

认购						认沽						
最新价	涨跌幅	成交量	持仓量	IV	Delta	行权价	最新价	涨跌幅	成交量	持仓量	IV	Delta
63.52	0.00%	0	83	0.00%	0.7937	384.00	0.10	150.00%	1051	412	21.32%	-0.0092
59.56	0.00%	0	137	0.00%	0.7860	388.00	0.14	133.33%	159	884	21.10%	-0.0125
56.46	1.55%	0	122	0.00%	0.9469	392.00	0.16	33.33%	789	769	20.16%	-0.0147
56.52	9.41%	12	70	19.86%	0.9811	396.00	0.22	10.00%	326	995	19.85%	-0.0198
52.50	9.88%	64	147	17.87%	0.9837	400.00	0.28	-6.67%	2860	5180	19.27%	-0.0252
44.44	10.60%	26	204	17.84%	0.9619	408.00	0.40	-42.86%	854	1965	17.66%	-0.0373
36.68	11.42%	52	267	17.12%	0.9322	416.00	0.70	-51.39%	1255	1571	16.78%	-0.0631
29.56	13.00%	52	462	16.03%	0.8934	424.00	1.32	-50.75%	939	1593	16.04%	-0.1117
22.36	11.35%	61	520	15.79%	0.8131	432.00	2.42	-47.16%	1468	1592	15.53%	-0.1867
15.96	7.55%	329	1034	15.56%	0.7003	440.00	4.40	-40.05%	1296	1116	15.42%	-0.2956
11.14	5.69%	630	1132	15.76%	0.5687	448.00	7.54	-31.58%	720	659	15.57%	-0.4287
7.64	6.70%	1181	1475	16.33%	0.4368	456.00	11.94	-23.66%	510	376	16.07%	-0.5618
5.14	10.30%	2151	2433	16.96%	0.3220	464.00	17.14	-18.77%	69	111	16.74%	-0.6712
3.42	18.75%	847	1294	17.61%	0.2307	472.00	23.36	-14.49%	16	101	17.37%	-0.7653
2.36	38.82%	2561	2866	18.56%	0.1656	480.00	29.98	-12.19%	14	116	18.36%	-0.8267
1.58	64.58%	1787	1536	19.24%	0.1160	488.00	37.10	-10.34%	12	52	19.17%	-0.8762
1.08	116.00%	2475	2309	20.01%	0.0818	496.00	44.70	-8.66%	12	54	20.01%	-0.9124
0.76	192.31%	2670	1270	20.87%	0.0586	504.00	52.38	-7.59%	11	95	21.12%	-0.9344

资料来源：Wind，国泰君安期货研究

2. 根据期权的支撑位（看跌期权的最大持仓价位）和压力位（看涨期权的最大持仓价位）卖出对应执行价的期权合约，如图 1 所示，可以卖出行权价大于等于 480 的看涨期权或低于 400 的看跌期权。

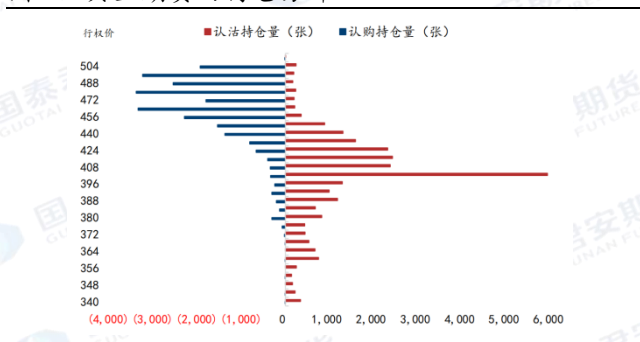
3. 根据标的期货的市场走势和持仓选择合适的行权价。如图 2-图 3 所示，黄金期货价格处于上升趋势；从持仓分布可以看出看跌期权的持仓集中在行权价 400 附近，看涨期权的持仓较为分散。综上，可以考虑卖出较为虚值的行权价为 400 或 420 的看跌期权。

图 2：黄金期货的价格走势



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

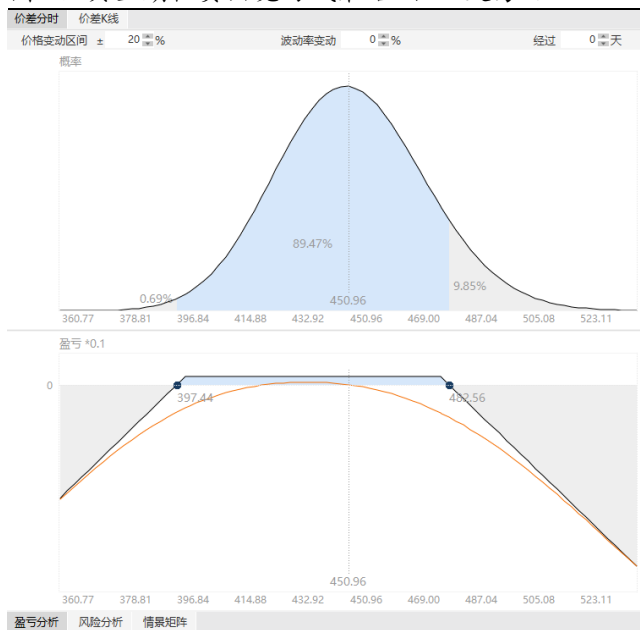
图 3：黄金期货的持仓分布



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

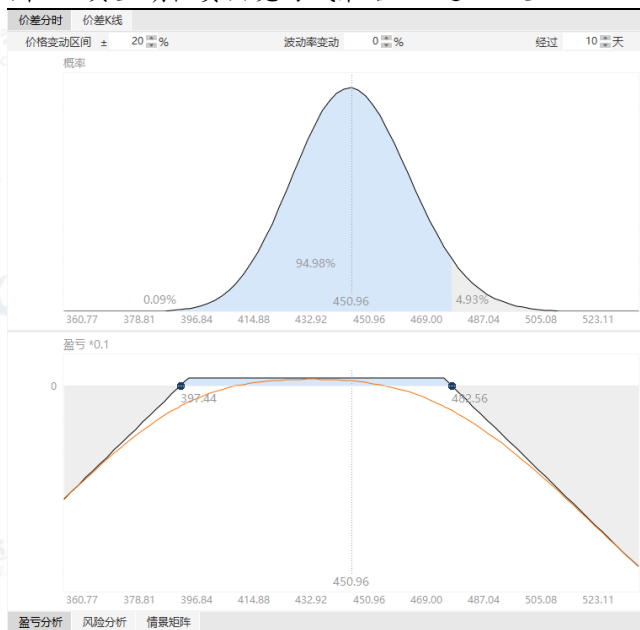
在通过行权概率进行合约选择时，注意行权概率的改变与重构。一方面，随着时间流逝或价格变化，行权概率会发生变化，需要及时调整合约。例如，如图 4-图 5 所示，随着到期日临近，期权剩余期限减少，期权更难达到极端价格区间，则不被行权的概率会有所增加。案例中黄金期权卖出最大持仓位宽跨式的行权概率在其他情况不变的假设下，从初始交易日的 89.47% 经过 10 天后，将会增加到 94.98%。

图 4：黄金期权卖出宽跨式策略-初始交易日



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 5：黄金期权卖出宽跨式策略-经过 10 天



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

除了关注行权概率的变化，也可以进行被行权的预测。以图 6 所示的金融期权为例，可以参考过去一段时间来估计未来标的涨跌幅度到一定程度的概率；结合卖出期权的执行价位，判断被行权的可能性，及时调整行权价位。

图 6：剩余到期日 6 天，ETF 期权的涨跌概率分析示例

MARKET	OPT_NAME	1%	1.7%	2.8%	3%	3.7%	5%	10%
上交所	华夏上证50ETF期权	66.72%	51.86%	29.7%	25.87%	15.24%	6.53%	0.28%
	华泰柏瑞沪深300ETF期权	69.24%	49.6%	28.4%	22.68%	14.17%	6.49%	0.28%
	南方中证500ETF期权	66.64%	48.46%	26.75%	23.58%	16.01%	7.79%	0.89%
深交所	易方达深证100ETF期权	77.06%	61.57%	39.3%	34.85%	23.7%	9.87%	1.21%
	易方达创业板ETF期权	77.79%	65.83%	46.53%	43.2%	31.22%	18.76%	1.62%
	嘉实沪深300ETF期权	69.65%	49.66%	29.02%	22.05%	14.57%	6.55%	0.33%
	嘉实中证500ETF期权	68.2%	48.72%	26.54%	22.89%	15.84%	8.24%	0.89%

资料来源：国泰君安期货研究

另一方面，由于品种日内波动大，日间波动小，使用日间价格计算所得的波动会有所低估，导致模型定价存在误差，因此可以考虑通过日内的价格波动进行行权概率的重构。

图 7：PTA 期货日 K 线



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 8：PTA 期货 1 分钟 K 线



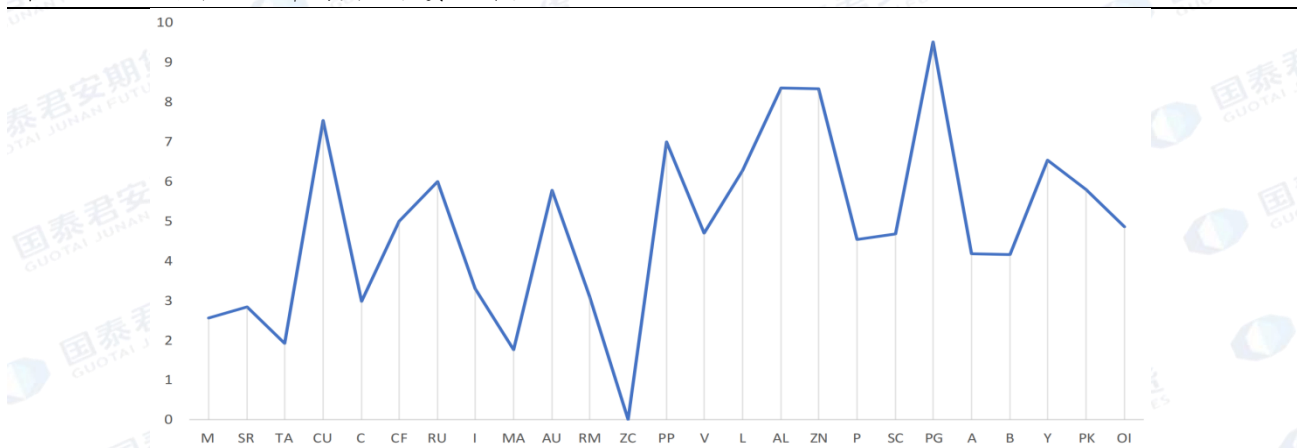
资料来源：Wind，国泰君安期货研究

2.2 流动性

在策略进行开平仓操作时，需要考虑到期权合约流动性的变化，例如换月时期权临近到期的流动性改变、虚值期权向平值或实值变动时的流动性改变，以及单品种本身的期货与期权流动性相互影响等。

目前市场有 28 个商品期权品种，在构建商品期权卖权策略时，可以根据单品种本身的特性和流动性等合理分配各品种的占比。在期权单品种流动性观察上，我们根据高频数据计算买一价和卖一价之间的价差平均数来衡量单品种的盘口流动性，价差越小说明交易损耗较小、品种交易更加活跃，例如 PTA、甲醇、玉米、白糖、豆粕、铁矿石。

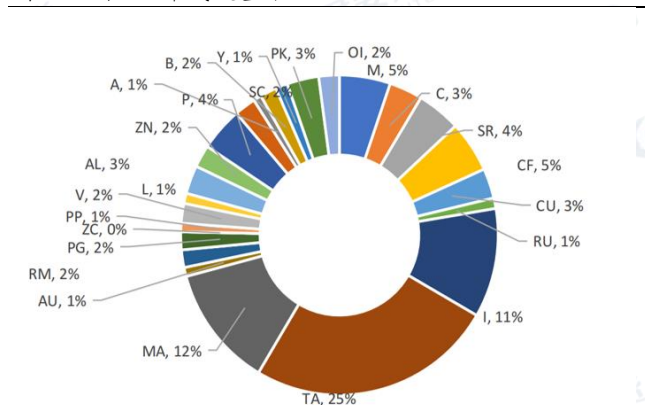
图 9：盘口流动性——平均买一和卖一价差



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

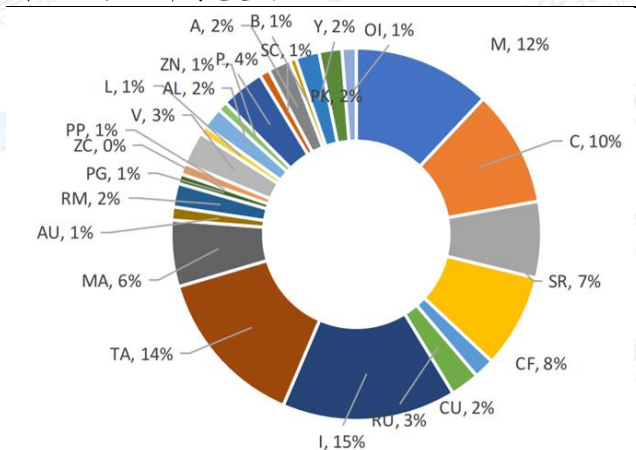
除了通过买卖价差衡量期权合约的流动性，也可以观察各品种成交量和持仓量的占比，如图 10-图 11 所示，占比较高的包括甲醇、豆粕、PTA、黄金和原油等，证明这些期权品种的活跃度相对较高，流动性相对较好。

图 10：各品种成交量占比



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 11：各品种持仓量占比



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

2.3 分散建仓

分散建仓主要为避免流动性风险和单品种波动率风险，可以进行分散品种、分散合约与分散时间进行分散建仓。

2.3.1 品种分散

由于商品期权单品种标的期货有些时候受到事件或情绪驱动等原因，波动会大幅放大，策略构建的品种太过集中会面临较大的单品种波动风险，因此在构建商品期权卖权策略时需要进行品种分散建仓，并且关注各品种之间的相关性，避免相关性过高的品种总体持仓占比过高。

可以参考所有期权品种过去一段时间价格的相关系数矩阵，尽量选择相关性较低的品种分散风险，合理配置不同品种占比。如图 12 所示，我们可以观察到黄金与白银这类贵金属的相关性较高，原油与豆油、菜油等油脂类板块品种相关性较高，PTA 与棉花、聚丙烯、PVC 等品种相关度较高，铁矿与铜、螺纹钢等品种相关度较高等，因此在品种配比上，在配置相关度较高且都比较活跃的几个品种时，需要控制相关度高的所有品种的总仓位，例如黄金和白银组合，需要在策略组合中控制黄金加白银的总体卖出仓位占比。

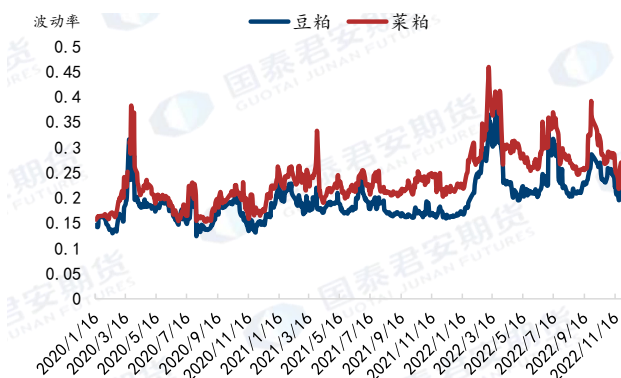
图 12：活跃品种与其他品种相关性

添加	SHFE黄金	添加	INE原油	添加	CZCE PTA	添加	DCE豆粕	添加	DCE铁矿石
SHFE黄金	1.000	INE原油	1.000	CZCE PTA	1.000	DCE豆粕	1.000	DCE铁矿石	1.000
SHFE白银	0.859	DCE LPG	0.839	CZCE棉花	0.814	GFEX工业硅	0.876	SHFE铜	0.766
CZCE白糖	0.684	DCE豆一	0.773	DCE聚丙烯	0.804	DCE豆二	0.723	SHFE螺纹钢	0.724
DCE铁矿石	0.629	DCE豆油	0.769	DCE PVC	0.791	CZCE菜油	0.589	DCE塑料	0.687
SHFE铜	0.611	CZCE菜油	0.741	DCE塑料	0.781	SHFE橡胶	0.490	CZCE白糖	0.651
CZCE花生	0.321	DCE豆二	0.576	DCE棕榈油	0.750	DCE豆油	0.470	SHFE白银	0.637
SHFE螺纹钢	0.185	DCE棕榈油	0.573	SHFE螺纹钢	0.734	DCE玉米	0.447	SHFE黄金	0.628
DCE塑料	0.178	DCE聚丙烯	0.554	DCE豆油	0.677	CZCE菜粕	0.436	SHFE铝	0.465
DCE玉米	0.168	SHFE锌	0.503	SHFE铝	0.634	SHFE锌	0.423	CZCE菜粕	0.451
SHFE铝	0.060	CZCE棉花	0.500	DCE LPG	0.618	CZCE甲醇	0.376	CZCE PTA	0.446
CZCE PTA	0.049	CZCE PTA	0.492	上证50	0.589	DCE豆一	0.340	DCE PVC	0.446
CZCE菜粕	0.042	DCE PVC	0.481	CZCE菜粕	0.571	SHFE铝	0.338	CZCE棉花	0.395
中证1000	0.012	SHFE铝	0.350	CZCE菜油	0.559	DCE棕榈油	0.335	CZCE甲醇	0.386
CZCE甲醇	-0.048	CZCE甲醇	0.335	DCE豆一	0.557	INE原油	0.313	DCE聚丙烯	0.376
CZCE棉花	-0.099	DCE豆粕	0.313	CZCE白糖	0.536	DCE LPG	0.295	DCE玉米	0.340
CZCE动力煤	-0.100	CZCE菜粕	0.292	沪深300	0.510	DCE聚丙烯	0.281	DCE棕榈油	0.334
DCE PVC	-0.101	上证50	0.239	CZCE甲醇	0.496	CZCE花生	0.219	上证50	0.323
沪深300	-0.115	SHFE橡胶	0.218	INE原油	0.492	DCE PVC	0.185	沪深300	0.238
DCE棕榈油	-0.141	DCE塑料	0.200	SHFE铜	0.483	DCE塑料	0.180	SHFE橡胶	0.183
上证50	-0.177	沪深300	0.189	DCE铁矿石	0.446	CZCE棉花	0.153	GFEX工业硅	0.167
DCE聚丙烯	-0.231	SHFE螺纹钢	0.179	SHFE锌	0.415	CZCE动力煤	0.152	SHFE锌	0.163
SHFE橡胶	-0.244	DCE玉米	0.103	DCE玉米	0.261	SHFE铜	0.060	CZCE花生	0.146
SHFE锌	-0.264	GFEX工业硅	-0.012	SHFE橡胶	0.188	CZCE PTA	-0.029	DCE豆油	0.081
DCE豆粕	-0.413	中证1000	-0.093	DCE豆二	0.056	SHFE螺纹钢	-0.046	CZCE菜油	-0.003
DCE豆油	-0.423	SHFE铜	-0.139	SHFE黄金	0.050	SHFE白银	-0.112	DCE豆一	-0.082
CZCE菜油	-0.494	CZCE白糖	-0.207	SHFE白银	-0.016	DCE铁矿石	-0.191	DCE LPG	-0.104
DCE LPG	-0.530	CZCE动力煤	-0.276	DCE豆粕	-0.029	上证50	-0.204	中证1000	-0.119
DCE豆二	-0.559	CZCE花生	-0.315	中证1000	-0.131	沪深300	-0.346	DCE豆粕	-0.191
DCE豆一	-0.571	DCE铁矿石	-0.397	CZCE花生	-0.224	中证1000	-0.406	CZCE动力煤	-0.201
INE原油	-0.671	SHFE白银	-0.656	CZCE动力煤	-0.245	SHFE黄金	-0.413	DCE豆二	-0.306
GFEX工业硅	-0.885	SHFE黄金	-0.670	GFEX工业硅	-0.753	CZCE白糖	-0.423	INE原油	-0.397

资料来源：Wind，国泰君安期货研究

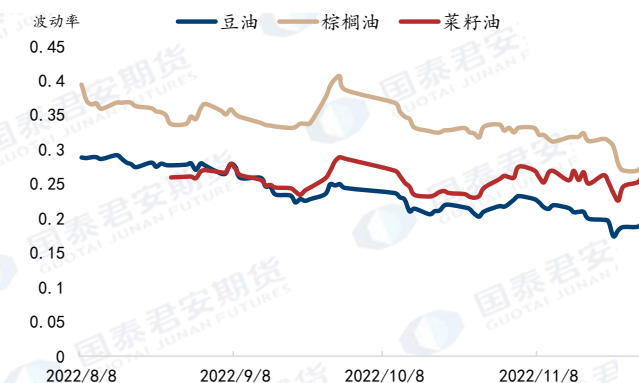
除了考虑不同品种价格序列之间的相关性，也需要考虑到波动率之间的相关性，以免受到相同板块波动率集体放大的影响。如图 13-图 16 所示，相同板块不同品种之间的波动率有时会存在较高的相关性，例如：豆菜粕的波动率长期表现出极强的收敛特性；油脂板块中的豆油和棕榈油近期波动率走势正相关性更高；有色板块中品种特性差异导致波动率分化，锌的波动率在 2022 年由于挤仓风险和欧洲供应紧张预期出现阶段性偏强；而原油和 PTA 的高波品种波动率价差出现扩散收敛过程。

图 13：豆粕波动率走势



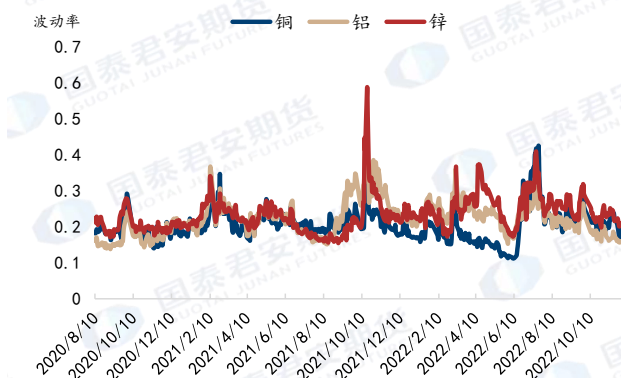
资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 14：油脂波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 15：有色波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

图 16：原油及 PTA 波动率走势



资料来源：希施玛市场通高频数据、国泰君安期货研究

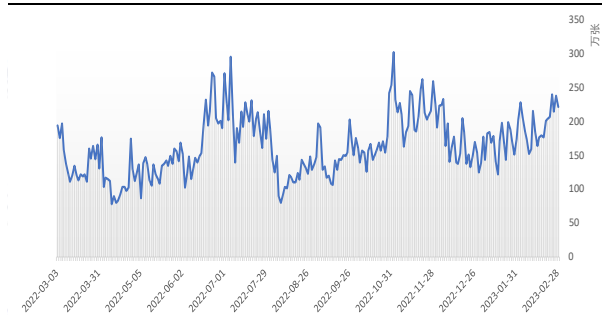
2.3.2 合约分散

品种分散之后，需要考虑期权合约的分散，避免单合约的流动性不足。例如可以根据各行权价持仓量、主力月份、买卖价差等维度筛选出流动性较好的合约，然后根据简单的BS公式计算或重构的行权概率算法，再进一步挑选行权概率较低、性价比更高的合约进行卖出。

2.3.3 建仓时间分散

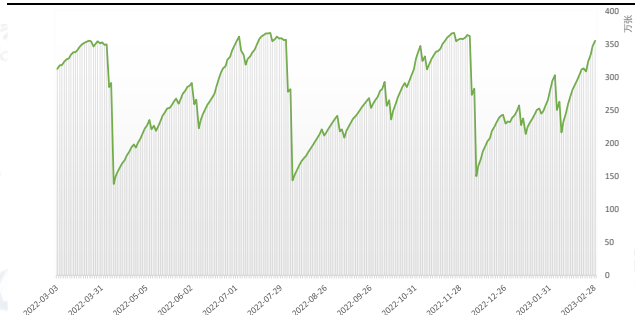
除了期权品种和合约分散建仓，在实际建仓时也需要考虑各个时间段商品期权市场流动性的不同，且需要避免集中下单导致市场价格偏离过大。如图 17-图 18 所示，全市场月度的日均成交量和持仓量变化中尤其是持仓量的变化，呈现出明显的规律性，主要是诸如农产品等期权品种主力存在1月、5月、9月换月的特性，商品期权也随标的期货出现明显的季节效应。因此，在策略实际的建仓过程中，需要符合市场的规律，例如在做多品种配置时，仓位随着市场总持仓的增加保持合理比例逐渐累加，而不是在市场整体持仓较低时进行大量的建仓，逆势建仓可能面临流动性黑洞或价格偏离等问题。

图 17：商品期权月度日均成交量



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

图 18：商品期权月度日均持仓量



资料来源：Wind，国泰君安期货研究

2.4 收益优化

由于虚值期权价值较低，需要关注控制风险的前提下如何提高收益、优化资金使用与控制追保风险。例如，当市场大幅波动或隐波上升时，需要提高对冲频率、控制敞口在更小的范围内；随着到期时间的临近，平值期权的 Gamma 会放大、虚值和实值期权的 Gamma 会减小，相对应时间价值流逝也会加快，但也会导致期权的剩余价值较低，此时需要平仓掉虚值程度较深的期权合约；也可以通过对假期和事件的提前布局进行风险控制等。

2.5 风险控制

除了建仓过程时的事前风险控制，在持仓过程中，可以监控持有合约的风险度，当行权概率超过一定阈值时，进行止损操作；其次，可以设置固定时间或固定阈值进行 Delta 中性对冲；同时可以盘后观测策略收益、资金使用和极端事件情景分析等。

但是通常一些重大事件无法提前预知，卖权策略可能因市场波动放大而受到亏损，此时可以选择进行及时平仓；若无法通过期权平仓，用期货、现货、同板块期权进行反向开仓操作；对存量仓位采取较低阈值的紧密动态对冲；在收盘后进行盈亏分析、归因分析和参数调整等，以更适应可能再次面临的巨大波动。

3. 商品期权卖权策略的配置与应用

在商品期权卖权策略的配置角度，除了关注产品策略本身构建的合理性、策略风控的有效性等方面，还需要关注系统性风险影响，即整体市场波动放大可能造成的策略回撤。如图 19 所示，我们通过对市场上与上述描述相似做法的部分卖权类策略产品收益进行汇总，得到商品期权卖权策略指数，与我们计算的商品波动率指数进行对比，可以观察到在 2020 年的新冠疫情、2022 年的俄乌冲突和美联储加息等事件都导致了商品波动率指数大幅上升，卖权策略指数都有较大的回撤。但是，我们可以通过对比具体产品每次重大事件发生前后的回撤与收益修复情况，来评估抗风险能力与应对风险的灵活性。

图 19：商品波动率指数与卖权策略指数



资料来源：私募排排网，国泰君安期货研究

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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保持在最新状态。同时，本公司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。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038635 传真：021-33038762

国泰君安期货金融衍生品研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038982 传真：021-33038937

国泰君安期货客户服务电话 95521