# 先锋期货期权日报

## 2026-11-13

## 风险揭示

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。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。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。

在任何情况下，我们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，投资者需自行承担风险。此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下，我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。

## 各品种未来有大行情的概率的参考排名：

| 标的 | 平值期权隐含波动率 | 排名 | 标的30天历史波动率 | 排名 | 标的当日真实波幅 | 排名 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| sc2701 | 3.8% | 1 | 3.2% | 5 | 6.2% | 1 |
| lc2701 | 3.2% | 2 | 3.5% | 2 | 3.2% | 21 |
| ag2612 | 3.2% | 3 | 2.7% | 11 | 3.9% | 11 |
| pg2612 | 3.1% | 4 | 3.0% | 8 | 3.6% | 16 |
| 科创板50etf11月 | 3.0% | 5 | 3.4% | 3 | 5.6% | 3 |
| 科创50etf11月 | 2.9% | 6 | 3.4% | 4 | 5.6% | 2 |
| eg2612 | 2.9% | 7 | 2.6% | 12 | 5.3% | 5 |
| ma701 | 2.9% | 8 | 2.8% | 9 | 3.9% | 10 |
| bu2612 | 2.8% | 9 | 2.6% | 13 | 3.8% | 12 |
| l2612 | 2.7% | 10 | 2.1% | 24 | 3.2% | 20 |
| pt2702 | 2.7% | 11 | 2.3% | 17 | 1.9% | 38 |
| fu2612 | 2.6% | 12 | 4.7% | 1 | 5.4% | 4 |
| 创业板etf11月 | 2.5% | 13 | 3.0% | 7 | 4.7% | 6 |
| br2612 | 2.5% | 14 | 2.3% | 21 | 3.6% | 15 |
| bz2612 | 2.5% | 15 | 2.7% | 10 | 3.3% | 18 |
| sn2612 | 2.4% | 16 | 2.2% | 22 | 4.1% | 8 |
| pp2612 | 2.4% | 17 | 2.3% | 20 | 2.6% | 28 |
| pd2702 | 2.4% | 18 | 2.3% | 19 | 4.1% | 9 |
| ps2701 | 2.1% | 19 | 1.9% | 28 | 1.7% | 43 |
| eb2612 | 2.1% | 20 | 2.5% | 15 | 2.5% | 32 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| px701 | 2.1% | 21 | 1.9% | 30 | 2.9% | 26 |
| ap701 | 2.0% | 22 | 3.1% | 6 | 1.6% | 44 |
| cj701 | 2.0% | 23 | 1.9% | 29 | 2.6% | 30 |
| ta701 | 2.0% | 24 | 1.7% | 34 | 2.6% | 31 |
| pr701 | 1.9% | 25 | 1.8% | 32 | 2.3% | 35 |
| mo2611 | 1.9% | 26 | 2.3% | 18 | 3.8% | 13 |
| jm2612 | 1.9% | 27 | 2.4% | 16 | 3.6% | 14 |
| lh2701 | 1.8% | 28 | 2.1% | 26 | 3.0% | 25 |
| au2612 | 1.8% | 29 | 1.4% | 39 | 2.7% | 27 |
| pl701 | 1.8% | 30 | 2.5% | 14 | 4.1% | 7 |
| pf701 | 1.8% | 31 | 1.6% | 35 | 2.4% | 33 |
| v2612 | 1.8% | 32 | 1.5% | 36 | 3.0% | 24 |
| ru2701 | 1.7% | 33 | 1.3% | 41 | 1.8% | 39 |
| 中证500etf11月 | 1.7% | 34 | 2.2% | 23 | 3.1% | 23 |
| ni2612 | 1.7% | 35 | 1.5% | 38 | 0.9% | 62 |
| sh701 | 1.7% | 36 | 1.8% | 33 | 3.5% | 17 |
| fg701 | 1.7% | 37 | 1.1% | 43 | 3.3% | 19 |
| 500etf11月 | 1.7% | 38 | 2.1% | 25 | 3.2% | 22 |
| p2612 | 1.6% | 39 | 1.4% | 40 | 0.8% | 65 |
| sa701 | 1.6% | 40 | 1.5% | 37 | 2.4% | 34 |
| 深证100etf11月 | 1.5% | 41 | 1.8% | 31 | 2.6% | 29 |
| cu2612 | 1.5% | 42 | 0.8% | 59 | 1.3% | 47 |
| i2612 | 1.3% | 43 | 1.0% | 51 | 0.8% | 63 |
| zn2612 | 1.2% | 44 | 0.9% | 58 | 1.8% | 41 |
| op2701 | 1.2% | 45 | 1.0% | 50 | 1.2% | 54 |
| sp2701 | 1.1% | 46 | 1.0% | 53 | 2.2% | 36 |
| jd2612 | 1.1% | 47 | 1.9% | 27 | 1.9% | 37 |
| rm701 | 1.1% | 48 | 1.2% | 42 | 1.1% | 57 |
| io2611 | 1.1% | 49 | 1.0% | 44 | 1.2% | 53 |
| al2612 | 1.1% | 50 | 0.9% | 55 | 1.3% | 46 |
| ao2612 | 1.0% | 51 | 0.9% | 57 | 1.1% | 58 |
| ad2612 | 1.0% | 52 | 0.8% | 63 | 1.7% | 42 |
| 沪深300etf11月 | 1.0% | 53 | 1.0% | 48 | 1.2% | 49 |
| si2701 | 1.0% | 54 | 0.8% | 61 | 1.2% | 50 |
| pb2612 | 1.0% | 55 | 0.8% | 60 | 1.1% | 59 |
| 300etf11月 | 1.0% | 56 | 1.0% | 49 | 1.2% | 48 |
| oi701 | 1.0% | 57 | 1.0% | 45 | 1.2% | 52 |
| a2701 | 0.9% | 58 | 1.0% | 52 | 1.2% | 55 |
| b2612 | 0.9% | 59 | 1.0% | 47 | 1.6% | 45 |
| sf701 | 0.8% | 60 | 0.8% | 62 | 1.2% | 51 |
| ur701 | 0.8% | 61 | 0.7% | 65 | 1.1% | 56 |
| m2612 | 0.8% | 62 | 1.0% | 54 | 1.8% | 40 |
| 50etf11月 | 0.8% | 63 | 0.6% | 68 | 0.7% | 69 |

*数据来源：IfinD、先锋期货投资咨询部*

*注：本表波动率均为日化波动率，单位已统一，相互可直接比较和做差*

平值期权隐含波动率反映了市场对该品种未来波动的预期，数值越大越可能有大行情（趋势交易者可以关注排名靠前的品种）；标的 30 天历史波动率则反映了该品种过去实际的行情大小，数值比前者小意味着期权价格可能偏贵（期权卖方可以关注与前者排名的差异）；而标的当日真实波幅则反映了该品种当日日内行情的大小（日内交易者可以关注排名靠前的品种）。

# 目录

1.上交所期权 ..... 1

1.1 上证 50ETF ..... 1

1.1.1 基本信息 ..... 1

1.1.2 波动率交易 ..... 2

1.1.3 无风险套利 ..... 3

1.2 华泰柏瑞沪深 300ETF ..... 4

1.2.1 基本信息 ..... 4

1.2.2 波动率交易 ..... 5

1.2.3 无风险套利 ..... 6

1.3 南方中证 500ETF ..... 7

1.3.1 基本信息 ..... 7

1.3.2 波动率交易 ..... 8

1.3.3 无风险套利 ..... 9

1.4 华夏上证科创板 50ETF ..... 10

1.4.1 基本信息 ..... 10

1.4.2 波动率交易 ..... 11

1.4.3 无风险套利 ..... 12

1.5 易方达上证科创板 50ETF ..... 13

1.5.1 基本信息 ..... 13

1.5.2 波动率交易 ..... 14

1.5.3 无风险套利 ..... 15

2.深交所期权 ..... 16

2.1 嘉实沪深 300ETF ..... 16

2.1.1 基本信息 ..... 16

2.1.2 波动率交易 .....17
2.1.3 无风险套利 .....18
2.2 易方达创业板 ETF.....19
2.2.1 基本信息 .....19
2.2.2 波动率交易 .....20
2.2.3 无风险套利 .....21
2.3 嘉实中证 500ETF.....22
2.3.1 基本信息 .....22
2.3.2 波动率交易 .....23
2.3.3 无风险套利 .....24
2.4 易方达深证 100ETF.....25
2.4.1 基本信息 .....25
2.4.2 波动率交易 .....26
2.4.3 无风险套利 .....27
3.中金所期权 ..... 28
3.1 沪深 300.....28
3.1.1 基本信息 .....28
3.1.2 波动率交易 .....29
3.1.3 无风险套利 .....30
3.2 中证 1000.....31
3.2.1 基本信息 .....31
3.2.2 波动率交易 .....32
3.2.3 无风险套利 .....33
3.3 上证 50.....34
3.3.1 基本信息 .....34
3.3.2 波动率交易 .....35

3.3.3 无风险套利 ..... 36

4.郑商所期权 ..... 37

4.1 白糖 ..... 37

4.1.1 基本信息 ..... 37

4.1.2 波动率交易 ..... 38

4.1.3 无风险套利 ..... 39

4.2 棉花 ..... 40

4.2.1 基本信息 ..... 40

4.2.2 波动率交易 ..... 41

4.2.3 无风险套利 ..... 42

4.3 精对苯二甲酸 ..... 43

4.3.1 基本信息 ..... 43

4.3.2 波动率交易 ..... 44

4.3.3 无风险套利 ..... 45

4.4 甲醇 ..... 46

4.4.1 基本信息 ..... 46

4.4.2 波动率交易 ..... 47

4.4.3 无风险套利 ..... 48

4.5 菜籽粕 ..... 49

4.5.1 基本信息 ..... 49

4.5.2 波动率交易 ..... 50

4.5.3 无风险套利 ..... 51

4.6 动力煤 ..... 52

4.6.1 基本信息 ..... 52

4.6.2 波动率交易 ..... 53

4.6.3 无风险套利 ..... 54

4.7 花生.....55
4.7.1 基本信息.....55
4.7.2 波动率交易.....56
4.7.3 无风险套利.....57
4.8 菜籽油.....58
4.8.1 基本信息.....58
4.8.2 波动率交易.....59
4.8.3 无风险套利.....60
4.9 对二甲苯.....61
4.9.1 基本信息.....61
4.9.2 波动率交易.....62
4.9.3 无风险套利.....63
4.10 烧碱.....64
4.10.1 基本信息.....64
4.10.2 波动率交易.....65
4.10.3 无风险套利.....66
4.11 短纤.....67
4.11.1 基本信息.....67
4.11.2 波动率交易.....68
4.11.3 无风险套利.....69
4.12 纯碱.....70
4.12.1 基本信息.....70
4.12.2 波动率交易.....71
4.12.3 无风险套利.....72
4.13 尿素.....73
4.13.1 基本信息.....73

4.13.2 波动率交易 .....74
4.13.3 无风险套利 .....75
4.14 锰硅.....76
4.14.1 基本信息 .....76
4.14.2 波动率交易 .....77
4.14.3 无风险套利 .....78
4.15 硅铁.....79
4.15.1 基本信息 .....79
4.15.2 波动率交易 .....80
4.15.3 无风险套利 .....81
4.16 苹果.....82
4.16.1 基本信息 .....82
4.16.2 波动率交易 .....83
4.16.3 无风险套利 .....84
4.17 红枣.....85
4.17.1 基本信息 .....85
4.17.2 波动率交易 .....86
4.17.3 无风险套利 .....87
4.18 玻璃.....88
4.18.1 基本信息 .....88
4.18.2 波动率交易 .....89
4.18.3 无风险套利 .....90
4.19 瓶片.....91
4.19.1 基本信息 .....91
4.19.2 波动率交易 .....92
4.19.3 无风险套利 .....93

4.20 丙烯.....94
4.20.1 基本信息.....94
4.20.2 波动率交易.....95
4.20.3 无风险套利.....96
5.大商所期权.....97
5.1 豆粕.....97
5.1.1 基本信息.....97
5.1.2 波动率交易.....98
5.1.3 无风险套利.....99
5.2 玉米.....100
5.1 基本信息.....100
5.2.2 波动率交易.....101
5.2.3 无风险套利.....102
5.3 铁矿石.....103
5.3.1 基本信息.....103
5.3.2 波动率交易.....104
5.3.3 无风险套利.....105
5.4 液化石油气.....106
5.4.1 基本信息.....106
5.4.2 波动率交易.....107
5.4.3 无风险套利.....108
5.5 线性低密度聚乙烯.....109
5.5.1 基本信息.....109
5.5.2 波动率交易.....110
5.5.3 无风险套利.....111
5.6 聚氯乙烯.....112

5.6.1 基本信息 ..... 112
5.6.2 波动率交易 ..... 113
5.6.3 无风险套利 ..... 114
5.7 聚丙烯 ..... 115
5.7.1 基本信息 ..... 115
5.7.2 波动率交易 ..... 116
5.7.3 无风险套利 ..... 117
5.8 棕榈油 ..... 118
5.8.1 基本信息 ..... 118
5.8.2 波动率交易 ..... 119
5.8.3 无风险套利 ..... 120
5.9 豆一 ..... 121
5.9.1 基本信息 ..... 121
5.9.2 波动率交易 ..... 122
5.9.3 无风险套利 ..... 123
5.10 豆二 ..... 124
5.10.1 基本信息 ..... 124
5.10.2 波动率交易 ..... 125
5.10.3 无风险套利 ..... 126
5.11 豆油 ..... 127
5.11.1 基本信息 ..... 127
5.11.2 波动率交易 ..... 128
5.11.3 无风险套利 ..... 129
5.12 乙二醇 ..... 130
5.12.1 基本信息 ..... 130
5.12.2 波动率交易 ..... 131

5.12.3 无风险套利 ..... 132
5.13 苯乙烯 ..... 133
5.13.1 基本信息 ..... 133
5.13.2 波动率交易 ..... 134
5.13.3 无风险套利 ..... 135
5.14 鸡蛋 ..... 136
5.14.1 基本信息 ..... 136
5.14.2 波动率交易 ..... 137
5.14.3 无风险套利 ..... 138
5.15 玉米淀粉 ..... 139
5.15.1 基本信息 ..... 139
5.15.2 波动率交易 ..... 140
5.15.3 无风险套利 ..... 141
5.16 生猪 ..... 142
5.16.1 基本信息 ..... 142
5.16.2 波动率交易 ..... 143
5.16.3 无风险套利 ..... 144
5.17 原木 ..... 145
5.17.1 基本信息 ..... 145
5.17.2 波动率交易 ..... 146
5.17.3 无风险套利 ..... 147
5.18 纯苯 ..... 148
5.18.1 基本信息 ..... 148
5.18.2 波动率交易 ..... 149
5.18.3 无风险套利 ..... 150
5.19 焦煤 ..... 151

5.19.1 基本信息 ..... 151
5.19.2 波动率交易 ..... 152
5.19.3 无风险套利 ..... 153
6.上期所期权 ..... 154
6.1 铜 ..... 154
6.1.1 基本信息 ..... 154
6.1.2 波动率交易 ..... 155
6.1.3 无风险套利 ..... 156
6.2 橡胶 ..... 157
6.2.1 基本信息 ..... 157
6.2.2 波动率交易 ..... 158
6.2.3 无风险套利 ..... 159
6.3 黄金 ..... 160
6.3.1 基本信息 ..... 160
6.3.2 波动率交易 ..... 161
6.3.3 无风险套利 ..... 162
6.4 铝 ..... 163
6.4.1 基本信息 ..... 163
6.4.2 波动率交易 ..... 164
6.4.3 无风险套利 ..... 165
6.5 锌 ..... 166
6.5.1 基本信息 ..... 166
6.5.2 波动率交易 ..... 167
6.5.3 无风险套利 ..... 168
6.6 白银 ..... 169
6.6.1 基本信息 ..... 169

6.6.2 波动率交易 ..... 170
6.6.3 无风险套利 ..... 171
6.7 螺纹钢 ..... 172
6.7.1 基本信息 ..... 172
6.7.2 波动率交易 ..... 173
6.7.3 无风险套利 ..... 174
6.8 合成橡胶 ..... 175
6.8.1 基本信息 ..... 175
6.8.2 波动率交易 ..... 176
6.8.3 无风险套利 ..... 177
6.9 铅 ..... 178
6.9.1 基本信息 ..... 178
6.9.2 波动率交易 ..... 179
6.9.3 无风险套利 ..... 180
6.10 镍 ..... 181
6.10.1 基本信息 ..... 181
6.10.2 波动率交易 ..... 182
6.10.3 无风险套利 ..... 183
6.11 锡 ..... 184
6.11.1 基本信息 ..... 184
6.11.2 波动率交易 ..... 185
6.11.3 无风险套利 ..... 186
6.12 氧化铝 ..... 187
6.12.1 基本信息 ..... 187
6.12.2 波动率交易 ..... 188
6.12.3 无风险套利 ..... 189

6.13 铸造铝合金.....190
6.13.1 基本信息.....190
6.13.2 波动率交易.....191
6.13.3 无风险套利.....192
6.14 沥青.....193
6.14.1 基本信息.....193
6.14.2 波动率交易.....194
6.14.3 无风险套利.....195
6.15 纸浆.....196
6.15.1 基本信息.....196
6.15.2 波动率交易.....197
6.15.3 无风险套利.....198
6.16 双胶纸.....199
6.16.1 基本信息.....199
6.16.2 波动率交易.....200
6.16.3 无风险套利.....201
6.17 燃油.....202
6.17.1 基本信息.....202
6.17.2 波动率交易.....203
6.17.3 无风险套利.....204
7.上期能源期权.....205
7.1 原油.....205
7.1.1 基本信息.....205
7.1.2 波动率交易.....206
7.1.3 无风险套利.....207
8.广交所期权.....208

8.1 工业硅.....208
8.1.1 基本信息.....208
8.1.2 波动率交易.....209
8.1.3 无风险套利.....210
8.2 碳酸锂.....211
8.2.1 基本信息.....211
8.2.2 波动率交易.....212
8.2.3 无风险套利.....213
8.3 多晶硅.....214
8.3.1 基本信息.....214
8.3.2 波动率交易.....215
8.3.3 无风险套利.....216
8.4 铂.....217
8.4.1 基本信息.....217
8.4.2 波动率交易.....218
8.4.3 无风险套利.....219
8.5 钯.....220
8.5.1 基本信息.....220
8.5.2 波动率交易.....221
8.5.3 无风险套利.....222

# 1.上交所期权

## 1.1 上证 50ETF

### 1.1.1 基本信息

**表 1.1.1.1　　上证 50ETF 期权 T 型报价表**

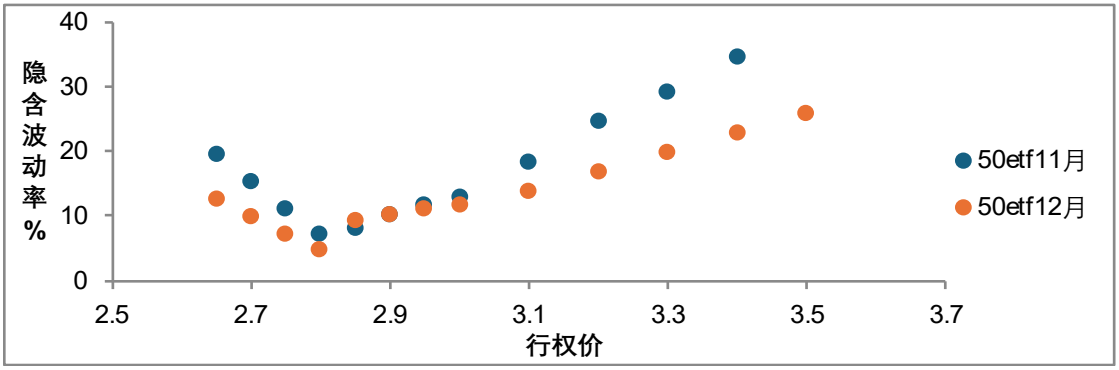
**（结算价，单位：元/吨）**

| 看涨期权价格 | | | 50etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.239 | 0.239 | 0.239 | **2.65** | 0.0003 | 0.0049 | 0.0359 |
| 0.189 | 0.189 | 0.189 | **2.7** | 0.0006 | 0.0083 | 0.0478 |
| 0.1459 | 0.139 | 0.139 | **2.75** | 0.0019 | 0.0148 | 0.0641 |
| 0.1179 | 0.089 | 0.089 | **2.8** | 0.0045 | 0.0256 | 0.0838 |
| 0.093 | 0.0574 | 0.043 | **2.85** | 0.0152 | 0.044 | 0.1102 |
| 0.071 | 0.0339 | 0.0161 | **2.9** | 0.0392 | 0.0711 | 0.139 |
| 0.0538 | 0.0185 | 0.0052 | **2.95** | 0.0772 | 0.1059 | 0.1727 |
| 0.0408 | 0.01 | 0.0016 | **3** | 0.1223 | 0.1462 | 0.2063 |
| 0.0228 | 0.0034 | 0.0006 | **3.1** | 0.22 | 0.2424 | 0.288 |
| 0.0131 | 0.0021 | 0.0005 | **3.2** | 0.3192 | 0.3391 | 0.3767 |
| 0.0085 | 0.0015 | 0.0003 | **3.3** | 0.4186 | 0.4373 | 0.4717 |
| 0.0059 | 0.0013 | 0.0003 | **3.4** | 0.5188 | 0.5388 | 0.568 |
| 0.0048 | 0.0012 | | **3.5** | | 0.6393 | 0.6659 |

*数据来源：上海证券交易所*

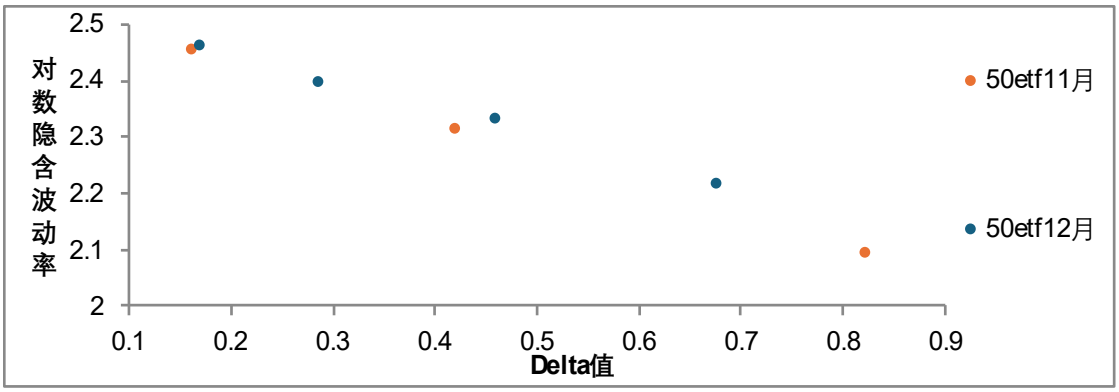
本日上证 50ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 378924 手，持仓量共 577602 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.22，加权平均的隐含波动率为 13.05%。

## 1.1.2 波动率交易



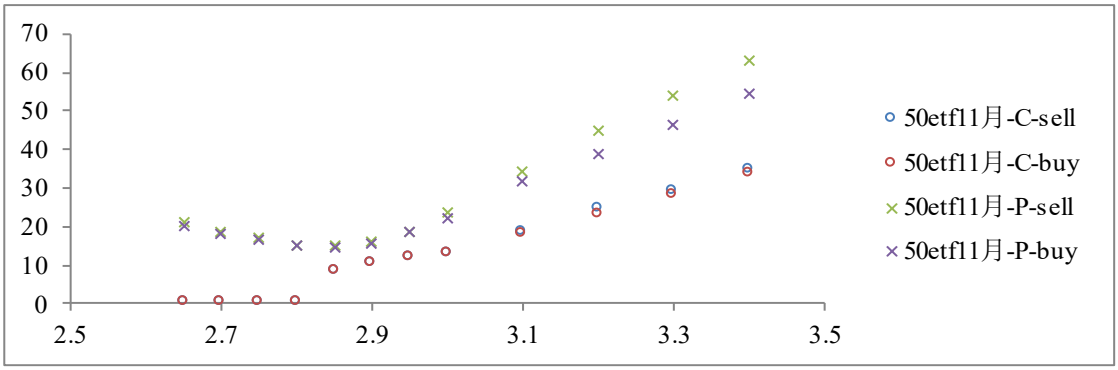

*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.1.2.1　　不同执行价格的上证 50ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.1.2.2　　不同 Delta 的上证 50ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 1.1.2.3　　上证 50ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

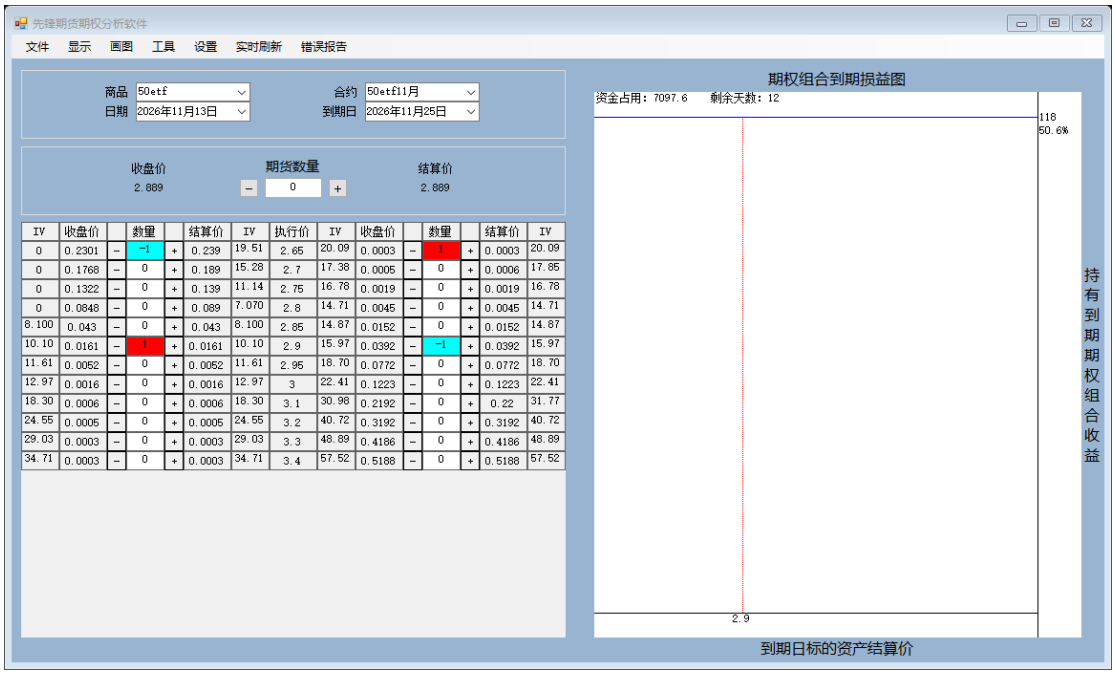
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

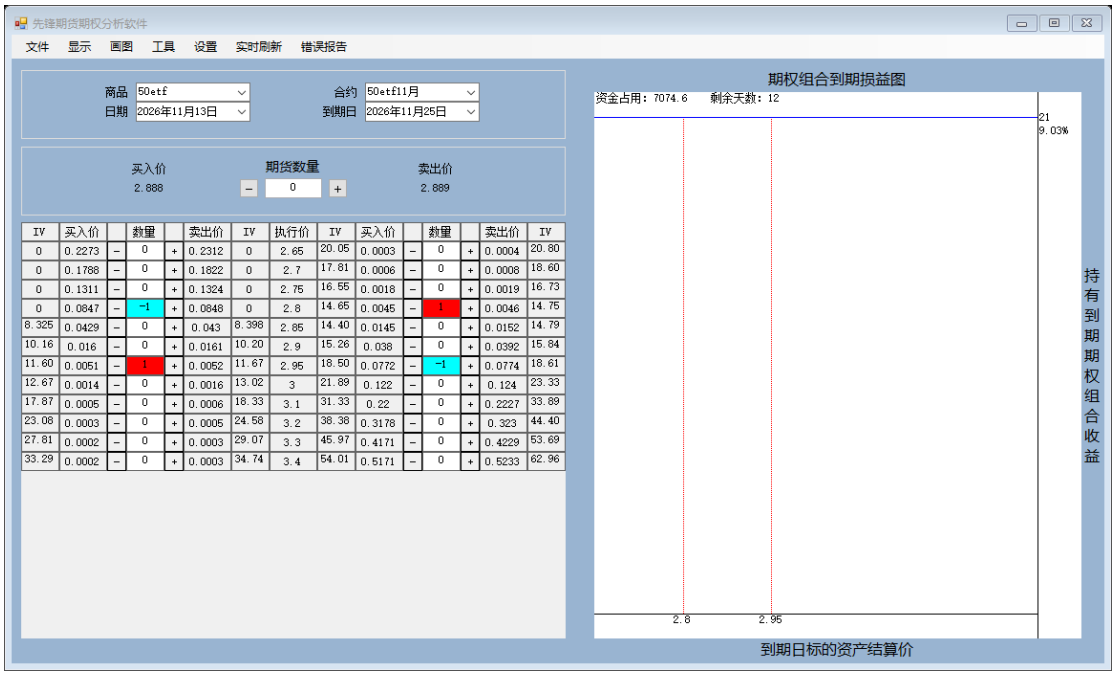
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 1.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 50.6%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 9.39%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 1.2 华泰柏瑞沪深 300ETF

## 1.2.1 基本信息

表 1.2.1.1　　300ETF 期权 T 型报价表

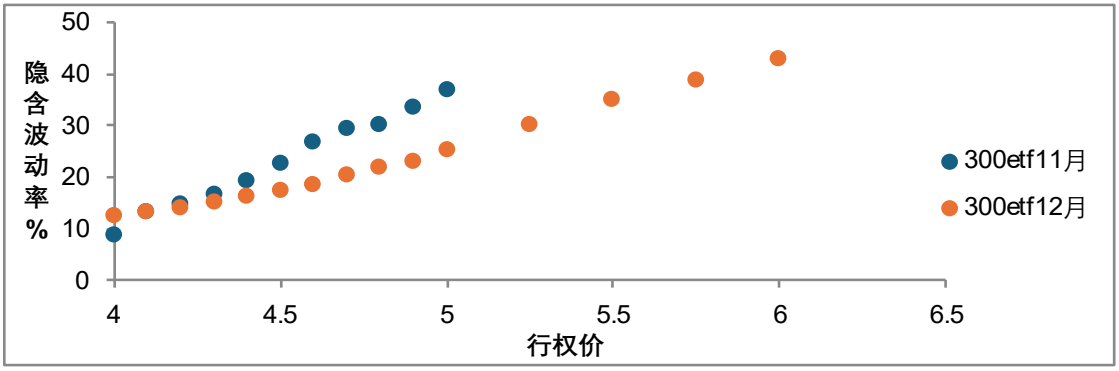
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 300etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.383 | 0.383 | 0.383 | **3.7** | 0.0014 | 0.0108 | 0.0661 |
| 0.283 | 0.283 | 0.283 | **3.8** | 0.0029 | 0.0201 | 0.0933 |
| 0.2194 | 0.183 | 0.183 | **3.9** | 0.0063 | 0.0378 | 0.1293 |
| 0.1667 | 0.1155 | 0.086 | **4** | 0.0225 | 0.0706 | 0.1748 |
| 0.1228 | 0.0638 | 0.0309 | **4.1** | 0.0665 | 0.1217 | 0.2304 |
| 0.0864 | 0.0324 | 0.0082 | **4.2** | 0.1464 | 0.1904 | 0.2955 |
| 0.0638 | 0.0161 | 0.0022 | **4.3** | 0.2388 | 0.2728 | 0.3692 |
| 0.0456 | 0.0083 | 0.0009 | **4.4** | 0.3366 | 0.3637 | 0.4504 |
| 0.0326 | 0.0044 | 0.0005 | **4.5** | 0.4346 | 0.4611 | 0.539 |
| 0.0232 | 0.0027 | 0.0005 | **4.6** | 0.5364 | 0.559 | 0.6297 |
| 0.0171 | 0.0019 | 0.0003 | **4.7** | 0.6335 | 0.6605 | 0.722 |
| 0.0134 | 0.0014 | 0.0001 | **4.8** | 0.7362 | 0.7578 | 0.8164 |
| 0.0099 | 0.001 | 0.0001 | **4.9** | 0.8356 | 0.8569 | 0.9126 |
| 0.0083 | 0.0009 | 0.0001 | **5** | 0.936 | 0.9561 | 1.0097 |
| 0.0053 | 0.0009 | | **5.25** | | 1.2056 | 1.2546 |
| 0.004 | 0.0009 | | **5.5** | | 1.454 | 1.4954 |
| | 0.0007 | | **5.75** | | 1.7035 | |
| | 0.0007 | | **6** | | 1.954 | |

*数据来源：上海证券交易所*

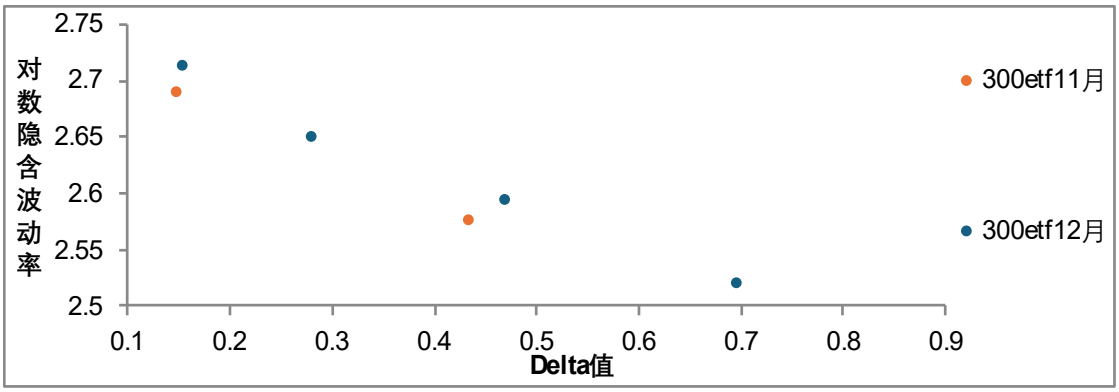
本日 300ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 468066 手，持仓量共 539734 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.15，加权平均的隐含波动率为 17.53%。

## 1.2.2 波动率交易



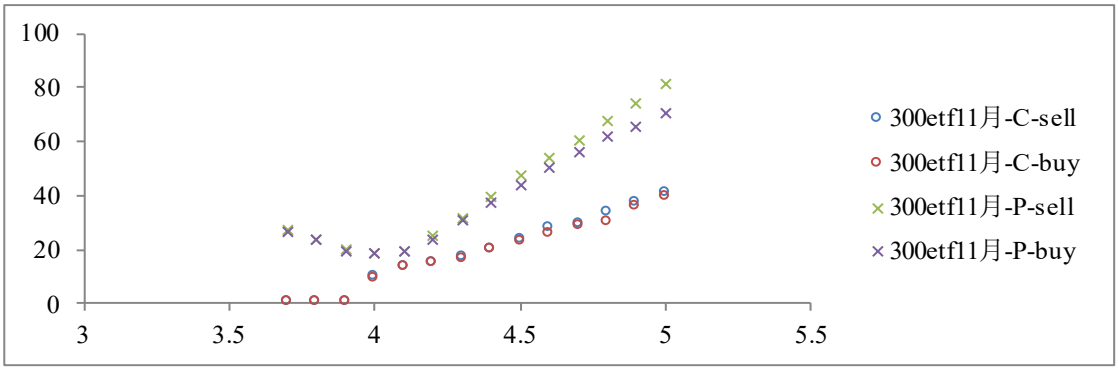

*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.2.2.1　　不同执行价格的 300ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.2.2.2　　不同 Delta 的 300ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 1.2.2.3　　300ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

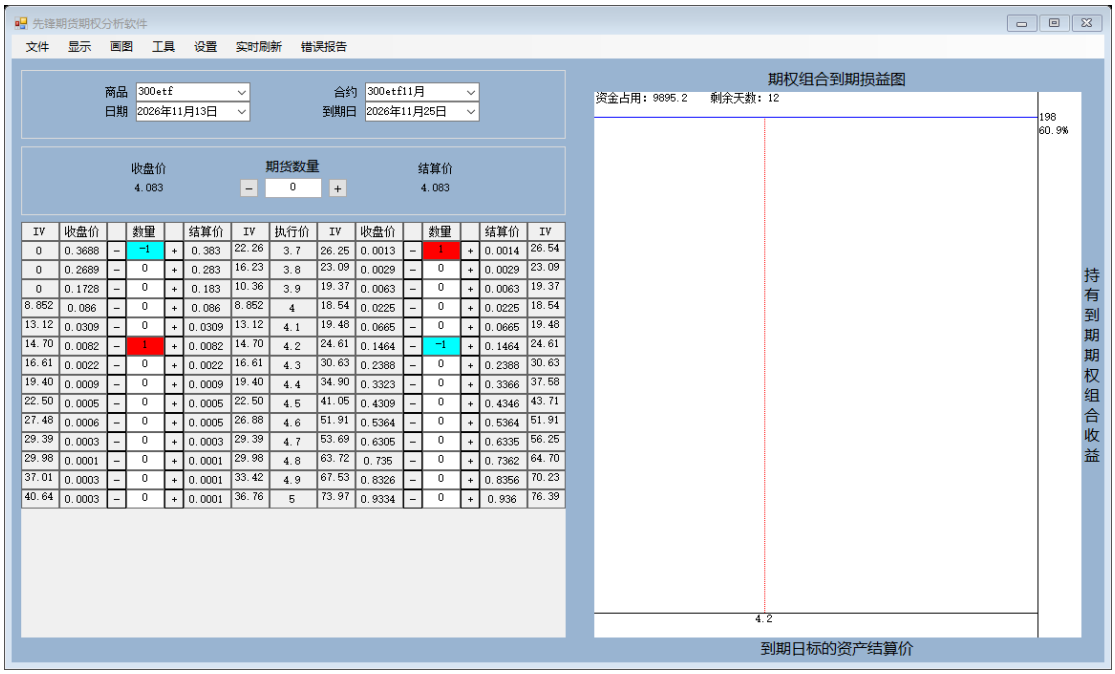
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

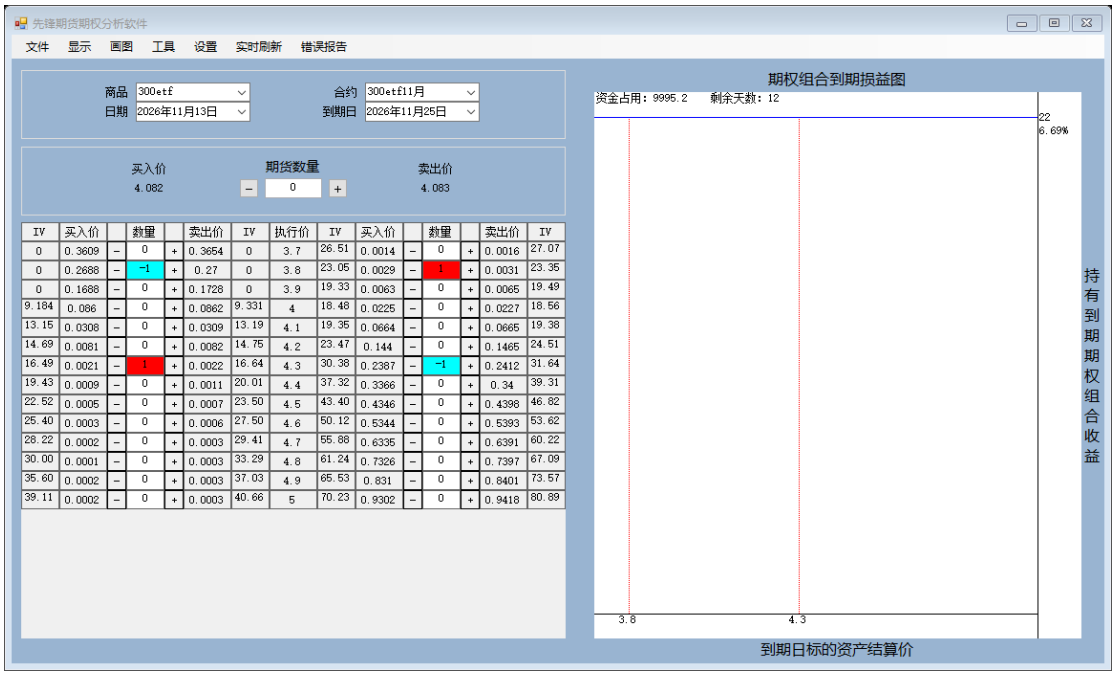
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 1.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 60.9%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 12.3%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 1.3 南方中证 500ETF

## 1.3.1 基本信息

表 1.3.1.1　　500ETF 期权 T 型报价表

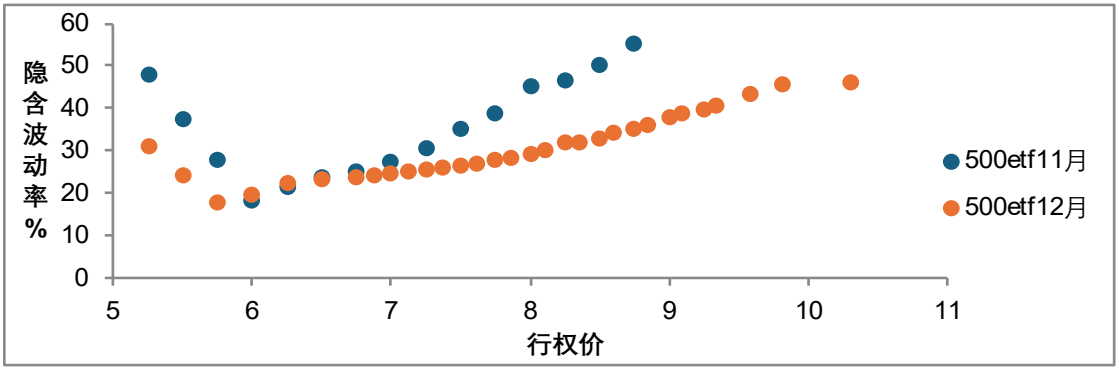
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 500etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 1.245 | 1.245 | 1.245 | **5.25** | 0.0018 | 0.0172 | 0.0841 |
| 0.995 | 0.995 | 0.995 | **5.5** | 0.0036 | 0.0286 | 0.1282 |
| 0.745 | 0.745 | 0.745 | **5.75** | 0.0096 | 0.0514 | 0.1856 |
| 0.557 | 0.5155 | 0.495 | **6** | 0.0185 | 0.0901 | 0.2658 |
| 0.4196 | 0.334 | 0.266 | **6.25** | 0.0515 | 0.1594 | 0.371 |
| 0.3034 | 0.1961 | 0.1089 | **6.5** | 0.142 | 0.2703 | 0.5021 |
| 0.2141 | 0.105 | 0.0336 | **6.75** | 0.3197 | 0.4244 | 0.6631 |
| | 0.0742 | | **6.876** | | 0.5258 | |
| 0.1484 | 0.0521 | 0.0094 | **7** | 0.535 | 0.6257 | 0.85 |
| | 0.0366 | | **7.122** | | 0.7415 | |
| 0.1017 | 0.0255 | 0.0034 | **7.25** | 0.785 | 0.8473 | 1.0537 |
| | 0.0181 | | **7.367** | | 0.962 | |
| 0.0699 | 0.0122 | 0.0019 | **7.5** | 1.04 | 1.0825 | 1.2753 |
| | 0.0091 | | **7.613** | | 1.198 | |
| 0.0493 | 0.007 | 0.001 | **7.75** | 1.2916 | 1.3314 | 1.497 |
| | 0.0052 | | **7.859** | | 1.4391 | |
| 0.0341 | 0.0036 | 0.001 | **8** | 1.5422 | 1.5745 | 1.7306 |
| | 0.0031 | | **8.104** | | 1.6801 | |
| 0.025 | 0.003 | 0.0004 | **8.25** | 1.7895 | 1.8272 | 1.9754 |
| | 0.0022 | | **8.35** | | 1.9262 | |
| 0.0185 | 0.0018 | 0.0003 | **8.5** | 2.0386 | 2.0748 | 2.2111 |
| | 0.0018 | | **8.595** | | 2.1706 | |
| 0.0136 | 0.0015 | 0.0003 | **8.75** | 2.2888 | 2.3247 | 2.4541 |
| | 0.0014 | | **8.841** | | 2.4149 | |
| 0.0109 | 0.0014 | | **9** | | 2.5736 | 2.6995 |
| | 0.0014 | | **9.086** | | 2.6588 | |
| 0.0082 | 0.0011 | | **9.25** | | 2.8225 | 2.9448 |
| | 0.0011 | | **9.332** | | 2.9045 | |

*数据来源：上海证券交易所*

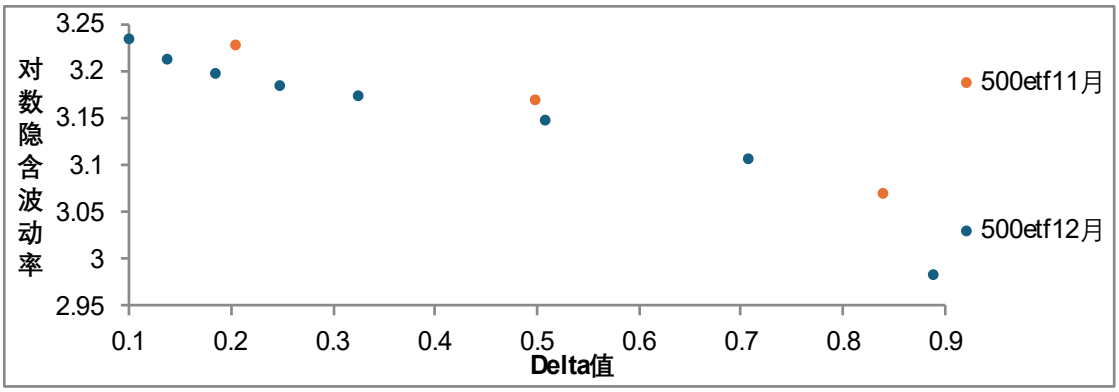
本日 500ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1369456 手，持仓量共 733590 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.93，加权平均的隐含波动率为 29.18%。

## 1.3.2 波动率交易



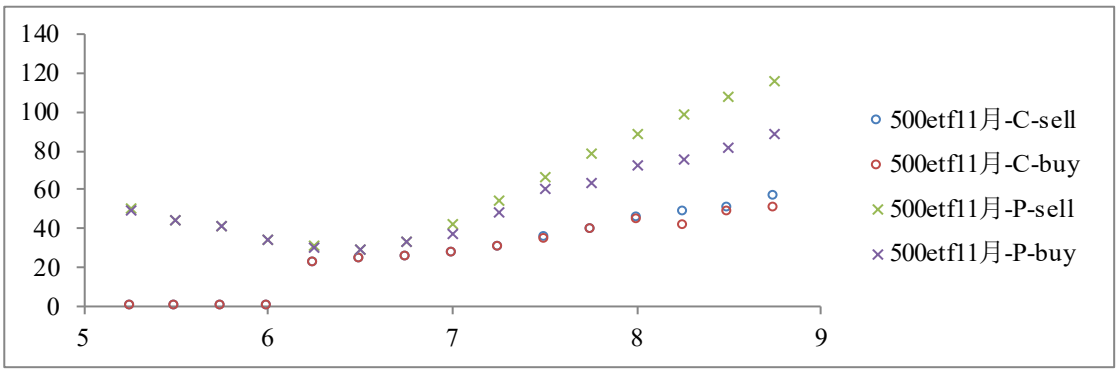

*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.3.2.1　　不同执行价格的 500ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.3.2.2　　不同 Delta 的 500ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 1.3.2.3　　500ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

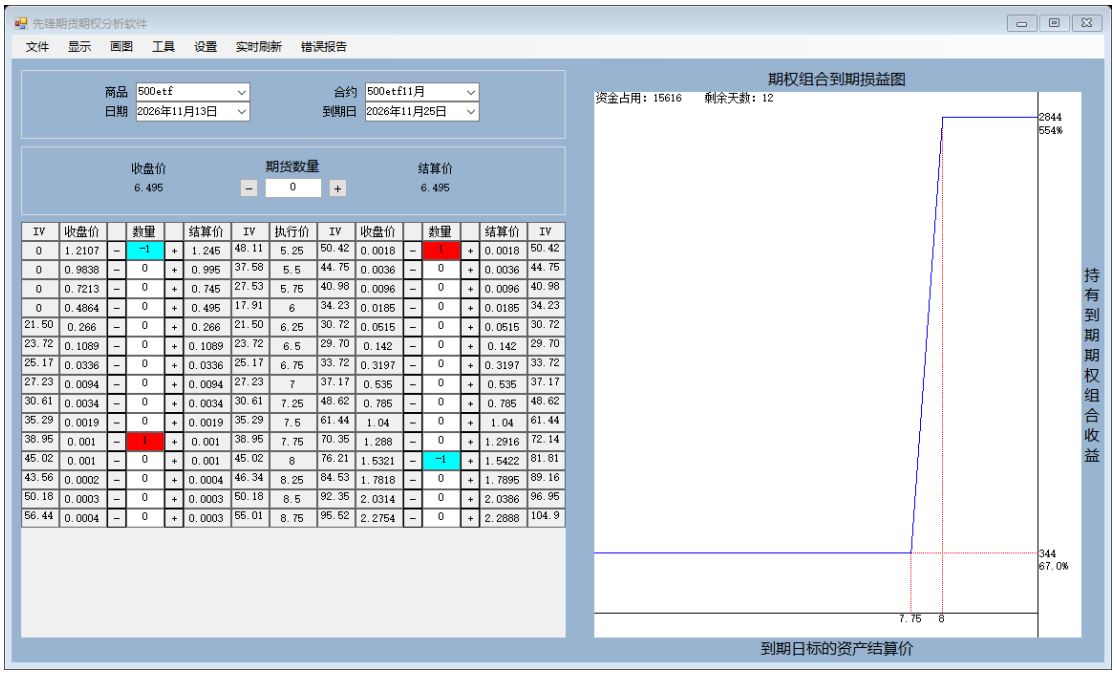
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

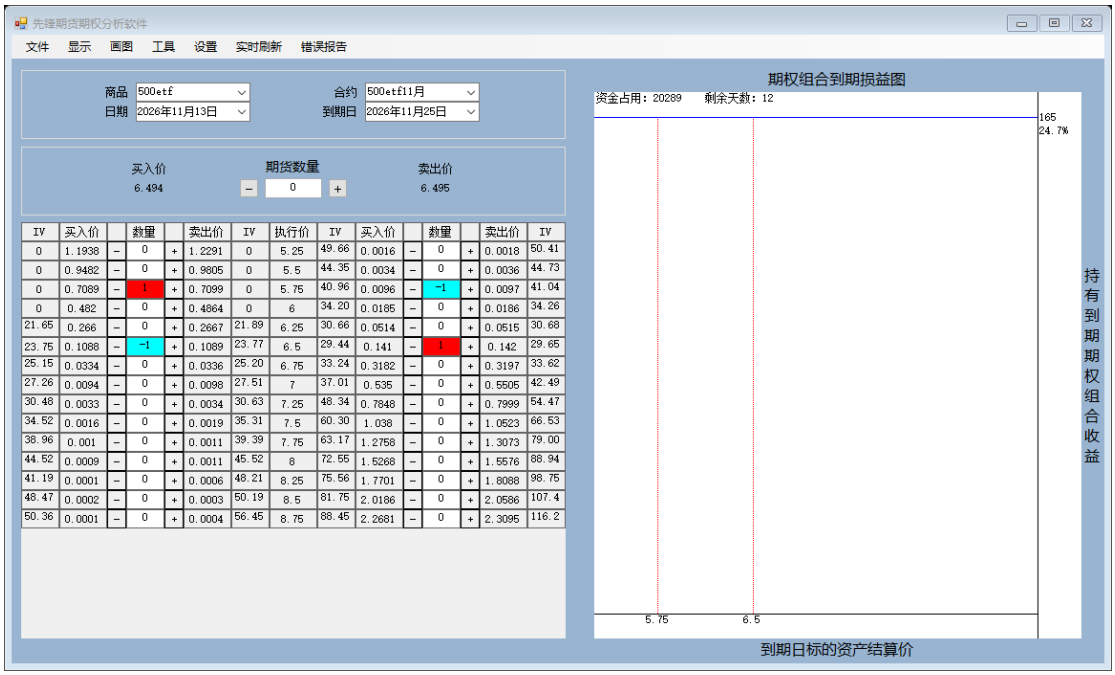
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 1.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 67.0%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 17.5%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 1.4 华夏上证科创板 50ETF

## 1.4.1 基本信息

表 1.4.1.1　　科创 50ETF 期权 T 型报价表

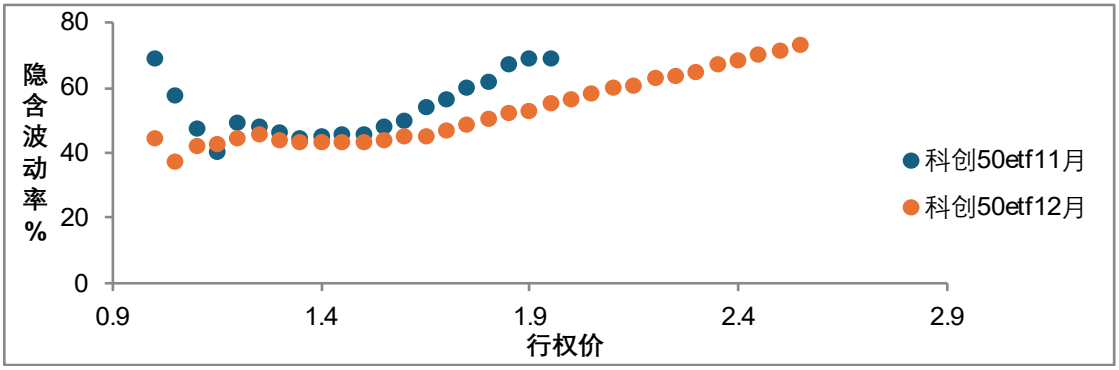
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 科创50etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.354 | 0.354 | 0.354 | **1** | 0.0006 | 0.0076 | 0.0301 |
| 0.3071 | 0.304 | 0.304 | **1.05** | 0.0008 | 0.0101 | 0.0412 |
| 0.2718 | 0.258 | 0.254 | **1.1** | 0.0018 | 0.0152 | 0.0523 |
| 0.2394 | 0.2138 | 0.2042 | **1.15** | 0.0035 | 0.0217 | 0.0665 |
| 0.203 | 0.1745 | 0.1583 | **1.2** | 0.0066 | 0.0304 | 0.0825 |
| 0.1761 | 0.1402 | 0.1146 | **1.25** | 0.0135 | 0.0426 | 0.1013 |
| 0.1481 | 0.1055 | 0.076 | **1.3** | 0.0238 | 0.0617 | 0.1239 |
| 0.1273 | 0.0789 | 0.0451 | **1.35** | 0.0444 | 0.0844 | 0.1492 |
| 0.1066 | 0.0567 | 0.0251 | **1.4** | 0.0732 | 0.1125 | 0.1804 |
| 0.0891 | 0.0407 | 0.013 | **1.45** | 0.1127 | 0.146 | 0.2101 |
| 0.0714 | 0.0282 | 0.006 | **1.5** | 0.1556 | 0.1839 | 0.2446 |
| 0.0609 | 0.0198 | 0.0031 | **1.55** | 0.2 | 0.2272 | 0.2819 |
| 0.0497 | 0.0139 | 0.0016 | **1.6** | 0.2542 | 0.2678 | 0.3231 |
| 0.0399 | 0.0091 | 0.0011 | **1.65** | 0.3001 | 0.3189 | 0.3667 |
| 0.0332 | 0.0073 | 0.0007 | **1.7** | 0.3493 | 0.3595 | 0.4044 |
| 0.0286 | 0.0058 | 0.0005 | **1.75** | 0.402 | 0.41 | 0.4481 |
| 0.0236 | 0.0044 | 0.0003 | **1.8** | 0.4519 | 0.4641 | 0.4937 |
| 0.02 | 0.0038 | 0.0003 | **1.85** | 0.4986 | 0.5081 | 0.5397 |
| 0.0169 | 0.0027 | 0.0002 | **1.9** | 0.546 | 0.5571 | 0.5866 |
| 0.0142 | 0.0025 | 0.0001 | **1.95** | 0.6012 | 0.6066 | 0.6336 |
| 0.0123 | 0.0019 | | **2** | | 0.6559 | 0.6812 |
| 0.0105 | 0.0017 | | **2.05** | | 0.7053 | 0.7291 |
| 0.0092 | 0.0015 | | **2.1** | | 0.7552 | 0.7774 |
| 0.0079 | 0.0012 | | **2.15** | | 0.8052 | 0.8269 |
| | 0.0012 | | **2.2** | | 0.8546 | |
| | 0.0009 | | **2.25** | | 0.9044 | |
| | 0.0008 | | **2.3** | | 0.9539 | |
| | 0.0008 | | **2.35** | | 1.0039 | |

*数据来源：上海证券交易所*

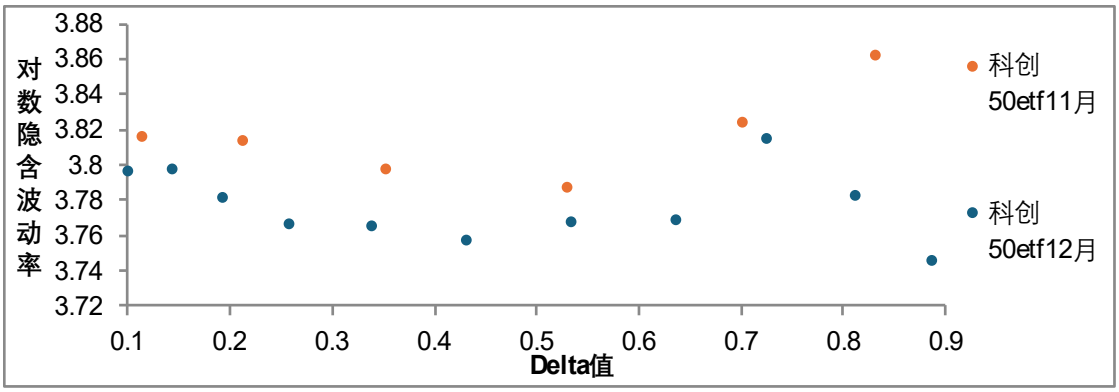
本日科创 50ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 2274981 手，持仓量共 1393837 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.09，加权平均的隐含波动率为 47.51%。

## 1.4.2 波动率交易



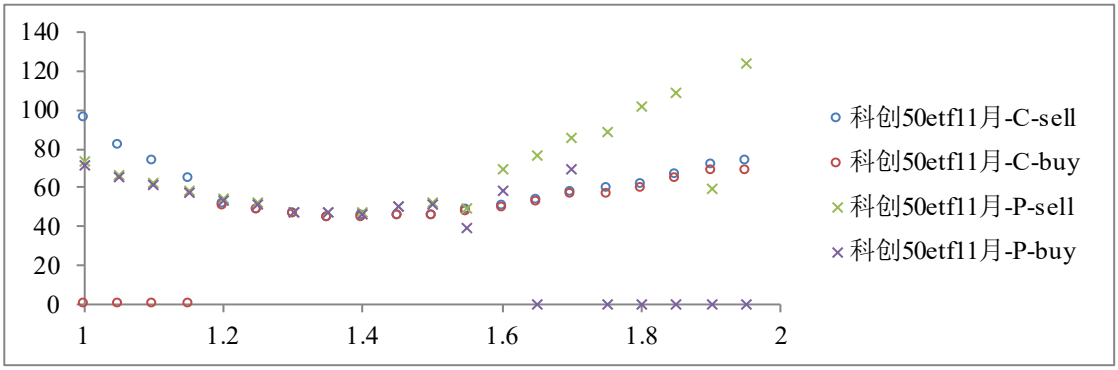

*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.4.2.1　不同执行价格的科创 50ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.4.2.2　不同 Delta 的科创 50ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 1.4.2.3　科创 50ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

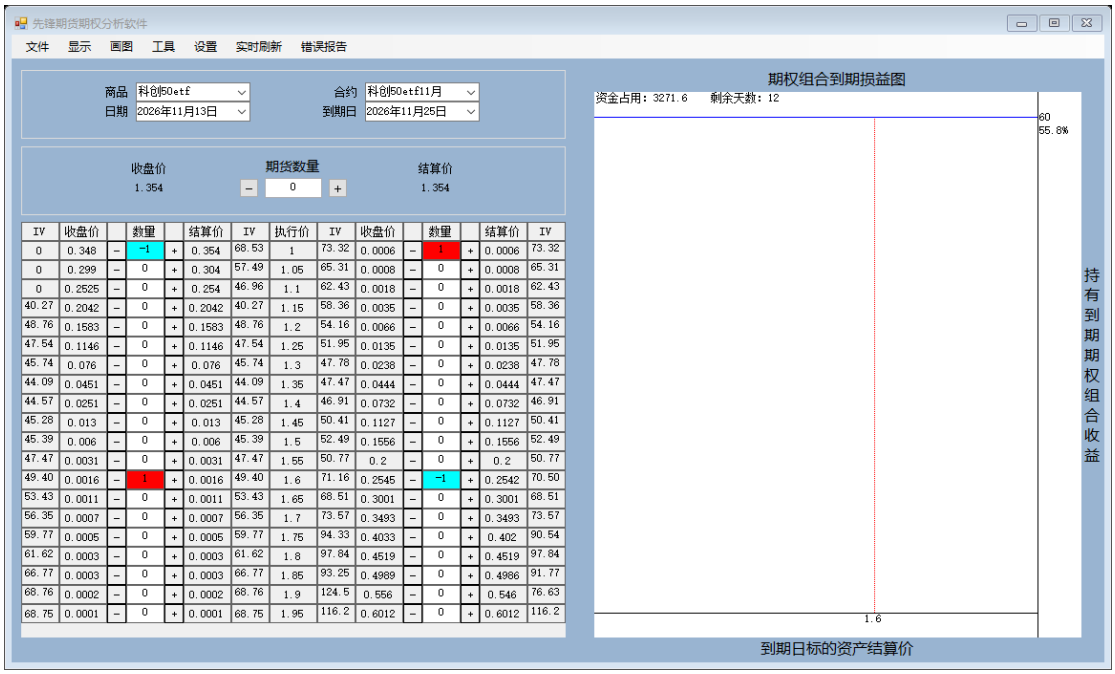
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

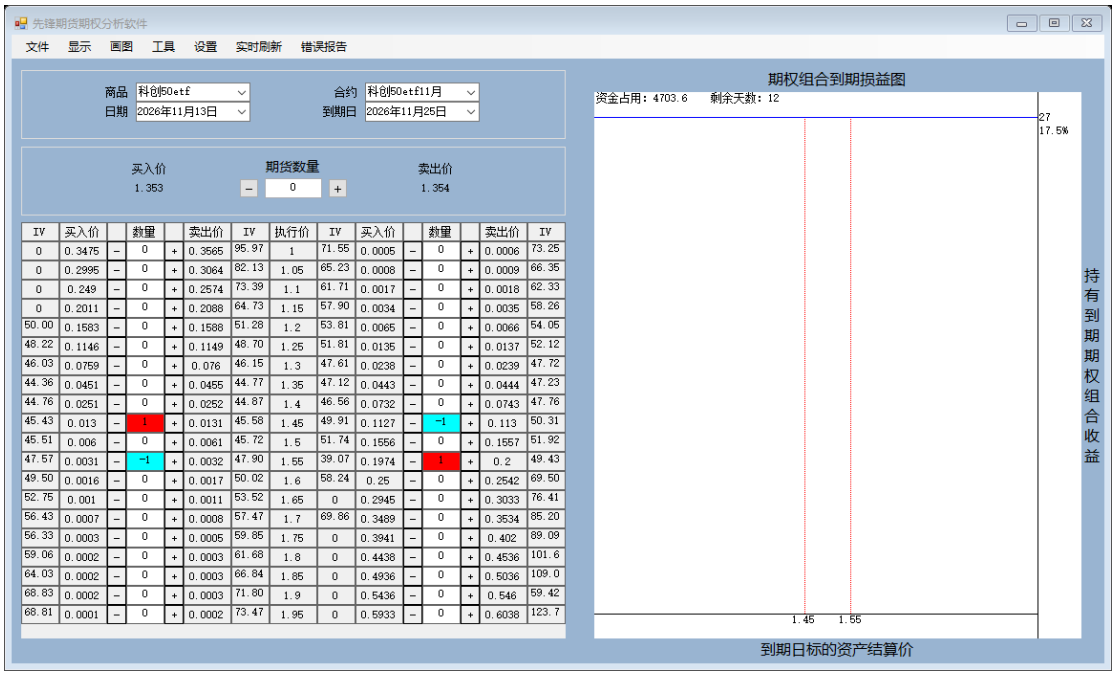
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 1.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 55.8%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 5.17%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 1.5 易方达上证科创板 50ETF

## 1.5.1 基本信息

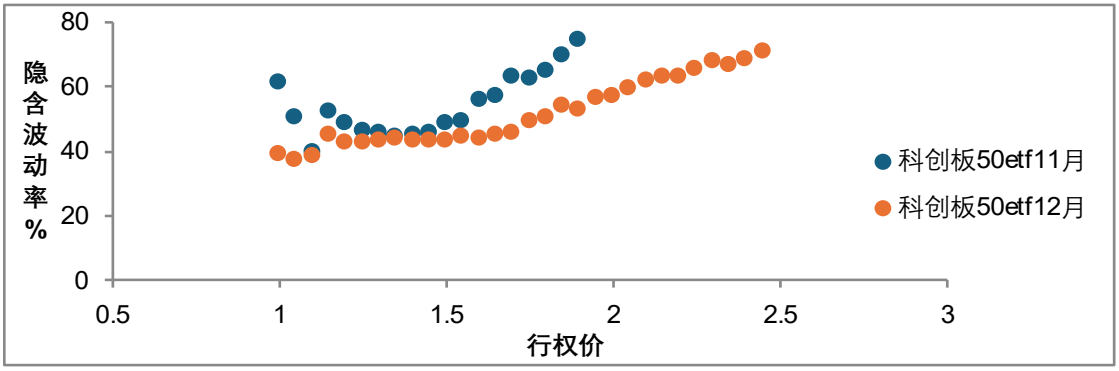
表 1.5.1.1　　科创板 50ETF 期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 科创板50etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.3159 | 0.312 | 0.312 | **1** | 0.0009 | 0.0075 | 0.0362 |
| 0.277 | 0.2633 | 0.262 | **1.05** | 0.002 | 0.012 | 0.0465 |
| 0.2345 | 0.2173 | 0.212 | **1.1** | 0.0039 | 0.0181 | 0.0604 |
| 0.2011 | 0.1803 | 0.1662 | **1.15** | 0.0053 | 0.0265 | 0.0749 |
| 0.1755 | 0.1404 | 0.1211 | **1.2** | 0.0108 | 0.0386 | 0.0937 |
| 0.1436 | 0.1071 | 0.0809 | **1.25** | 0.0215 | 0.057 | 0.1187 |
| 0.123 | 0.0805 | 0.0496 | **1.3** | 0.038 | 0.0788 | 0.1412 |
| 0.1032 | 0.0598 | 0.0268 | **1.35** | 0.0676 | 0.1044 | 0.1686 |
| 0.0855 | 0.0409 | 0.0136 | **1.4** | 0.103 | 0.14 | 0.2017 |
| 0.0701 | 0.0283 | 0.0065 | **1.45** | 0.14 | 0.1782 | 0.2364 |
| 0.056 | 0.019 | 0.0036 | **1.5** | 0.197 | 0.2157 | 0.2733 |
| 0.0469 | 0.0134 | 0.0016 | **1.55** | 0.2469 | 0.2598 | 0.3127 |
| 0.0379 | 0.0085 | 0.0014 | **1.6** | 0.2911 | 0.3055 | 0.354 |
| 0.0313 | 0.0061 | 0.0007 | **1.65** | 0.3405 | 0.358 | 0.3968 |
| 0.0257 | 0.004 | 0.0007 | **1.7** | 0.3904 | 0.4007 | 0.4409 |
| 0.0218 | 0.004 | 0.0003 | **1.75** | 0.44 | 0.4497 | 0.4859 |
| 0.0182 | 0.003 | 0.0002 | **1.8** | 0.4894 | 0.4984 | 0.5318 |
| 0.0153 | 0.003 | 0.0002 | **1.85** | 0.5395 | 0.5479 | 0.5784 |
| 0.013 | 0.0018 | 0.0002 | **1.9** | 0.5895 | 0.5969 | 0.6254 |
| 0.0112 | 0.0018 | | **1.95** | | 0.6464 | 0.673 |
| 0.0094 | 0.0014 | | **2** | | 0.696 | 0.7209 |
| 0.0081 | 0.0013 | | **2.05** | | 0.7456 | 0.7695 |
| 0.0071 | 0.0013 | | **2.1** | | 0.7954 | 0.8184 |
| | 0.0011 | | **2.15** | | 0.8456 | |
| | 0.0008 | | **2.2** | | 0.8948 | |
| | 0.0008 | | **2.25** | | 0.9447 | |
| | 0.0008 | | **2.3** | | 0.9944 | |
| | 0.0005 | | **2.35** | | 1.0439 | |

*数据来源：上海证券交易所*

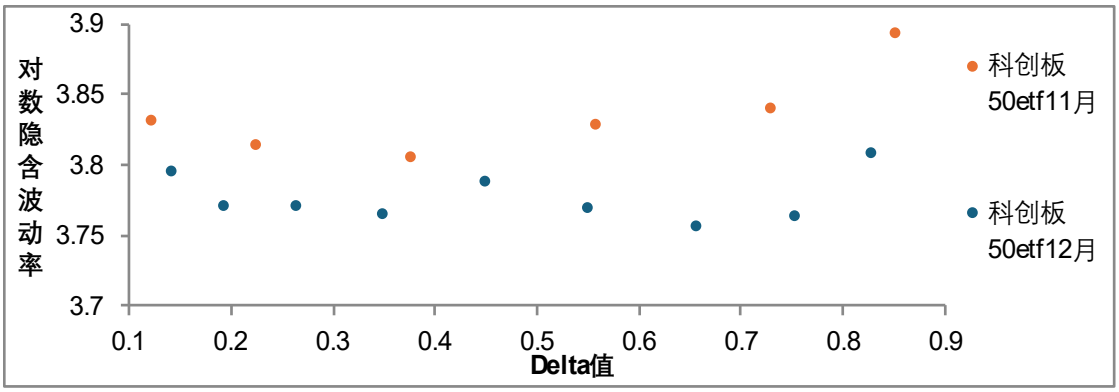
本日科创板 50ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 259915 手，持仓量共 277818 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.14，加权平均的隐含波动率为 48%。

## 1.5.2 波动率交易



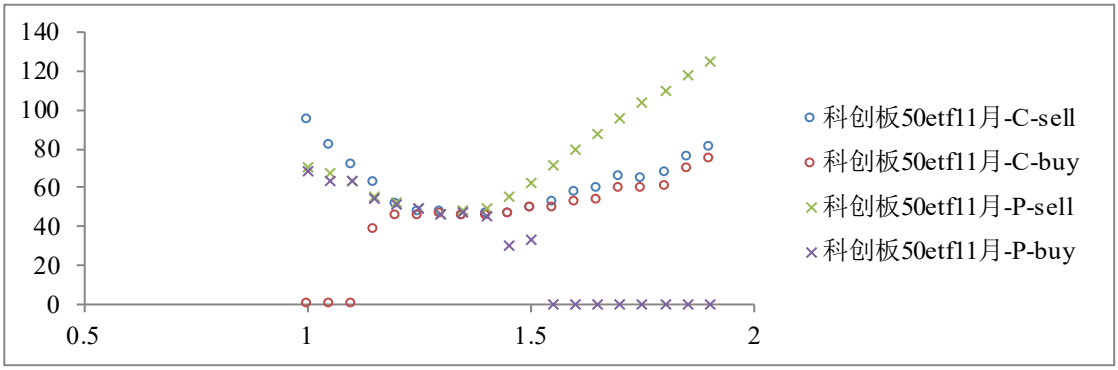

*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.5.2.1　　不同执行价格的科创板 50ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 1.5.2.2　　不同 Delta 的科创板 50ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 1.5.2.3　　科创板 50ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

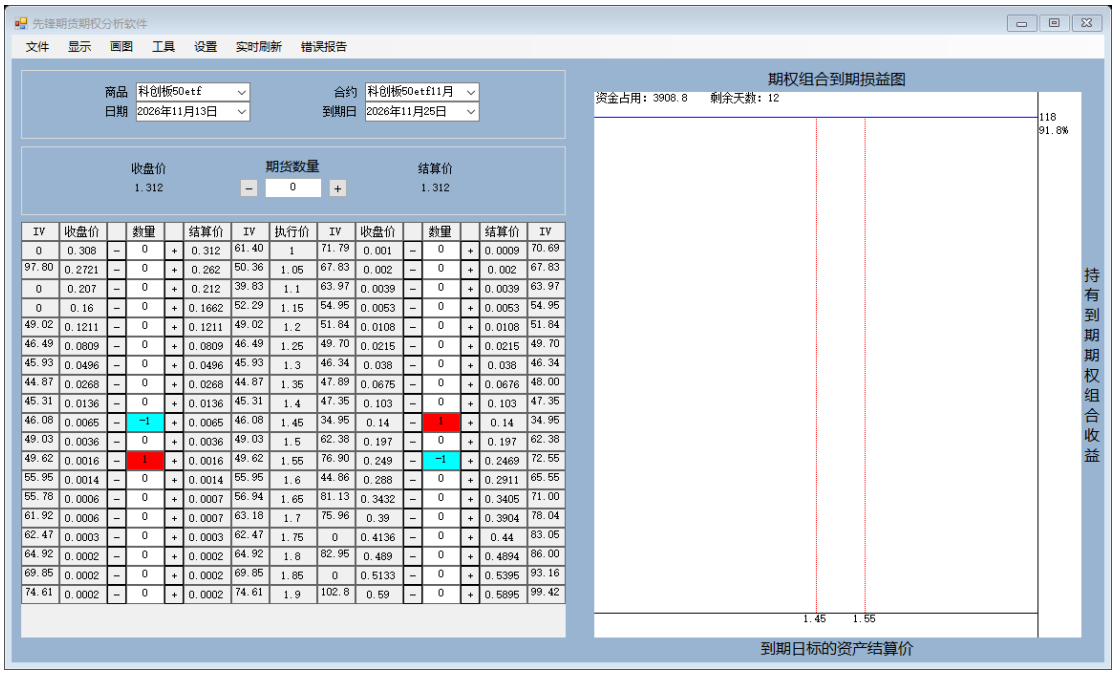
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

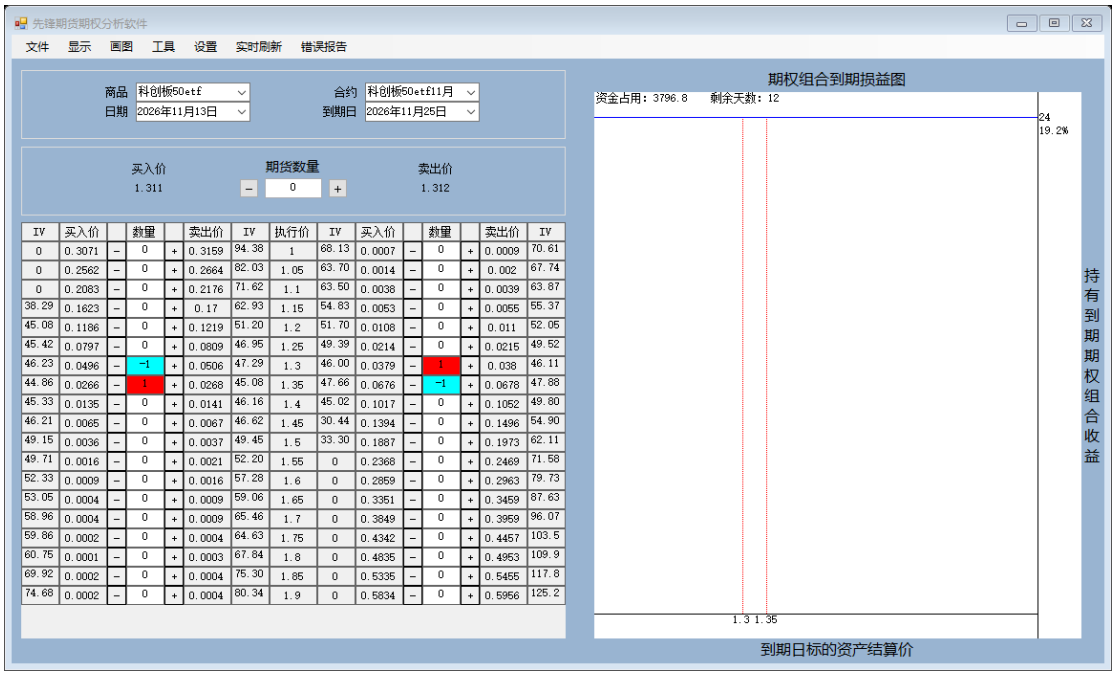
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 1.5.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 91.8%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 3.66%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 2.深交所期权

## 2.1 嘉实沪深 300ETF

### 2.1.1 基本信息

表 2.1.1.1　　深 300ETF 期权 T 型报价表

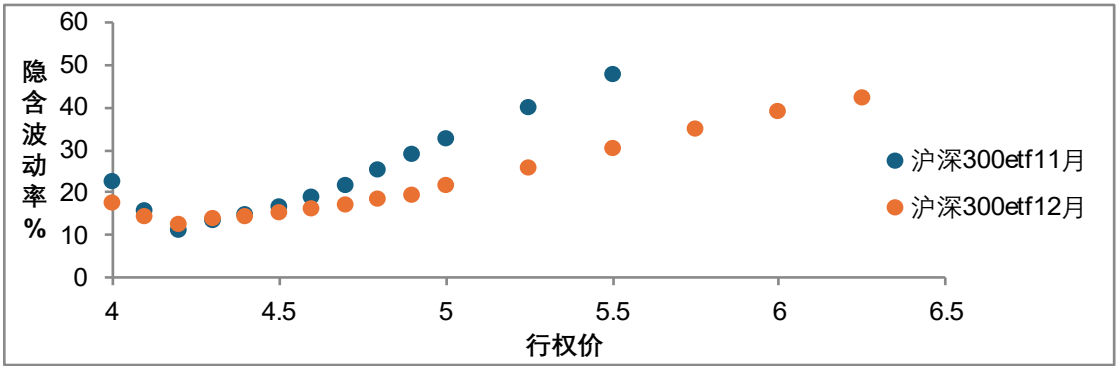
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 沪深300etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.5076 | 0.4784 | 0.4696 | **3.8** | 0.0003 | 0.0076 | 0.0567 |
| 0.4109 | 0.3788 | 0.3697 | **3.9** | 0.0011 | 0.0142 | 0.08 |
| 0.318 | 0.2804 | 0.2698 | **4** | 0.003 | 0.0258 | 0.1104 |
| 0.2326 | 0.1868 | 0.17 | **4.1** | 0.0095 | 0.0471 | 0.1498 |
| 0.1588 | 0.1067 | 0.0762 | **4.2** | 0.03 | 0.084 | 0.1986 |
| 0.1179 | 0.061 | 0.026 | **4.3** | 0.0806 | 0.1365 | 0.2572 |
| 0.0865 | 0.0318 | 0.0069 | **4.4** | 0.1616 | 0.2102 | 0.3242 |
| 0.0629 | 0.0157 | 0.002 | **4.5** | 0.2576 | 0.2932 | 0.3973 |
| 0.0457 | 0.0084 | 0.0007 | **4.6** | 0.3574 | 0.3854 | 0.4827 |
| 0.0331 | 0.0045 | 0.0004 | **4.7** | 0.4573 | 0.4788 | 0.5687 |
| 0.0252 | 0.0027 | 0.0003 | **4.8** | 0.5569 | 0.5764 | 0.6589 |
| 0.0194 | 0.0016 | 0.0003 | **4.9** | 0.6522 | 0.6753 | 0.7507 |
| 0.0146 | 0.0014 | 0.0003 | **5** | 0.7568 | 0.7754 | 0.8471 |
| 0.0079 | 0.0009 | 0.0002 | **5.25** | 1.0048 | 1.0241 | 1.0873 |
| 0.0051 | 0.0009 | 0.0002 | **5.5** | 1.2539 | 1.2766 | 1.3327 |
| 0.0041 | 0.0009 | | **5.75** | | 1.5255 | 1.5788 |
| 0.004 | 0.0008 | | **6** | | 1.775 | 1.8268 |
| | 0.0007 | | **6.25** | | 2.0236 | |

*数据来源：深圳证券交易所*

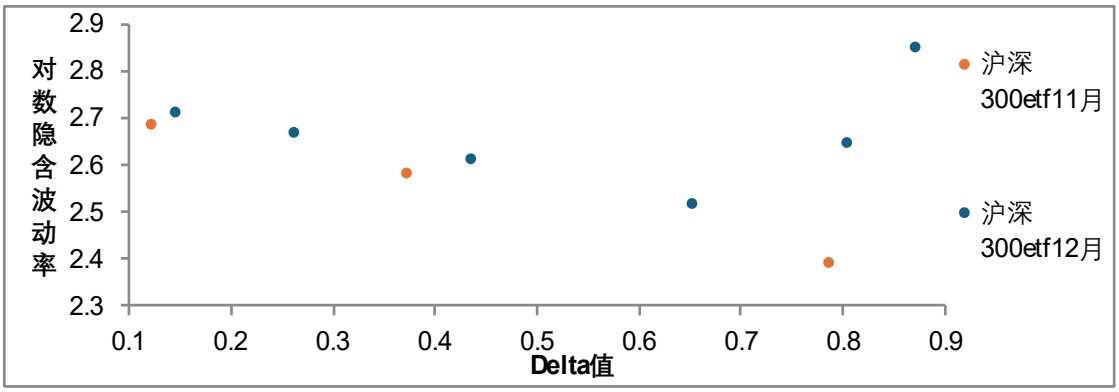
本日深 300ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 61650 手，持仓量共 106066 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.26，加权平均的隐含波动率为 20.47%。

## 2.1.2 波动率交易



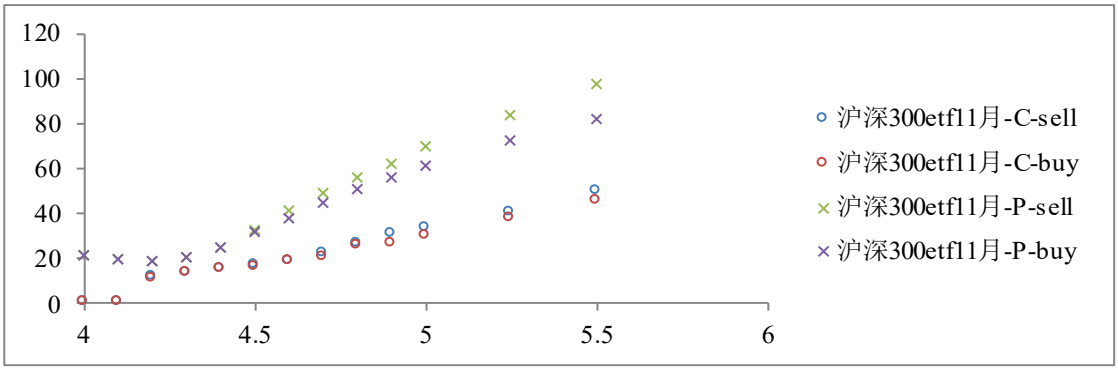

数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部

图 2.1.2.1　不同执行价格的深 300ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部

图 2.1.2.2　不同 Delta 的深 300ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：深圳证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 2.1.2.3　深 300ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

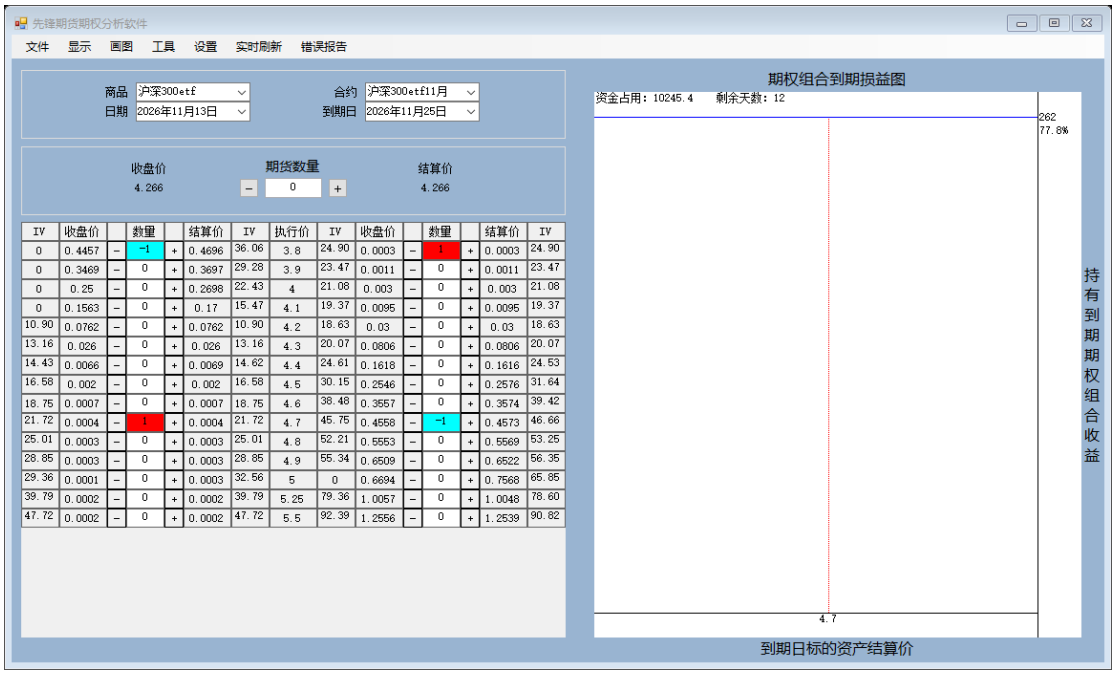
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

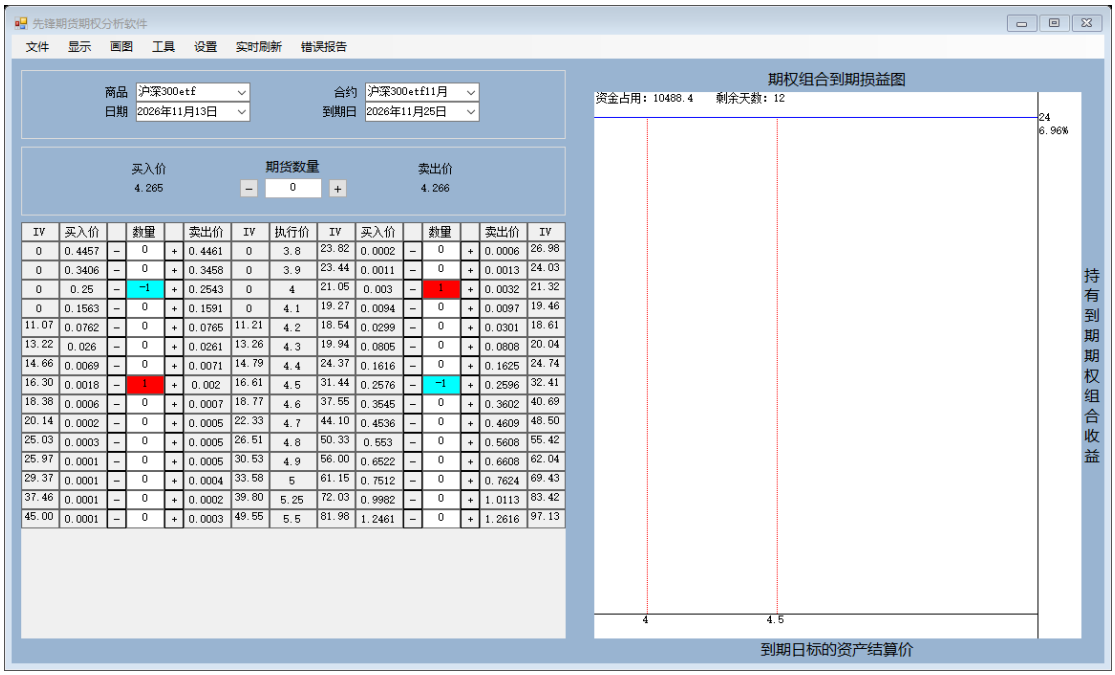
### 2.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 77.8%；




| IV | 收盘价 | | 数量 | | 结算价 | IV | 执行价 | IV | 收盘价 | | 数量 | | 结算价 | IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.4457 | - | -1 | + | 0.4696 | 36.06 | 3.8 | 24.90 | 0.0003 | - | 1 | + | 0.0003 | 24.90 |
| 0 | 0.3469 | - | 0 | + | 0.3697 | 29.28 | 3.9 | 23.47 | 0.0011 | - | 0 | + | 0.0011 | 23.47 |
| 0 | 0.25 | - | 0 | + | 0.2698 | 22.43 | 4 | 21.08 | 0.003 | - | 0 | + | 0.003 | 21.08 |
| 0 | 0.1563 | - | 0 | + | 0.17 | 15.47 | 4.1 | 19.37 | 0.0095 | - | 0 | + | 0.0095 | 19.37 |
| 10.90 | 0.0762 | - | 0 | + | 0.0762 | 10.90 | 4.2 | 18.63 | 0.03 | - | 0 | + | 0.03 | 18.63 |
| 13.16 | 0.026 | - | 0 | + | 0.026 | 13.16 | 4.3 | 20.07 | 0.0806 | - | 0 | + | 0.0806 | 20.07 |
| 14.43 | 0.0066 | - | 0 | + | 0.0069 | 14.62 | 4.4 | 24.61 | 0.1618 | - | 0 | + | 0.1616 | 24.53 |
| 16.58 | 0.002 | - | 0 | + | 0.002 | 16.58 | 4.5 | 30.15 | 0.2546 | - | 0 | + | 0.2576 | 31.64 |
| 18.75 | 0.0007 | - | 0 | + | 0.0007 | 18.75 | 4.6 | 38.48 | 0.3557 | - | 0 | + | 0.3574 | 39.42 |
| 21.72 | 0.0004 | - | 1 | + | 0.0004 | 21.72 | 4.7 | 45.75 | 0.4558 | - | -1 | + | 0.4573 | 46.66 |
| 25.01 | 0.0003 | - | 0 | + | 0.0003 | 25.01 | 4.8 | 52.21 | 0.5553 | - | 0 | + | 0.5569 | 53.25 |
| 28.85 | 0.0003 | - | 0 | + | 0.0003 | 28.85 | 4.9 | 55.34 | 0.6509 | - | 0 | + | 0.6522 | 56.35 |
| 29.36 | 0.0001 | - | 0 | + | 0.0003 | 32.56 | 5 | 0 | 0.6694 | - | 0 | + | 0.7568 | 65.85 |
| 39.79 | 0.0002 | - | 0 | + | 0.0002 | 39.79 | 5.25 | 79.36 | 1.0057 | - | 0 | + | 1.0048 | 78.60 |
| 47.72 | 0.0002 | - | 0 | + | 0.0002 | 47.72 | 5.5 | 92.39 | 1.2556 | - | 0 | + | 1.2539 | 90.82 |

以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 13.1%。




| IV | 买入价 | | 数量 | | 卖出价 | IV | 执行价 | IV | 买入价 | | 数量 | | 卖出价 | IV |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0.4457 | - | 0 | + | 0.4461 | 0 | 3.8 | 23.82 | 0.0002 | - | 0 | + | 0.0006 | 26.98 |
| 0 | 0.3406 | - | 0 | + | 0.3458 | 0 | 3.9 | 23.44 | 0.0011 | - | 0 | + | 0.0013 | 24.03 |
| 0 | 0.25 | - | -1 | + | 0.2543 | 0 | 4 | 21.05 | 0.003 | - | 1 | + | 0.0032 | 21.32 |
| 0 | 0.1563 | - | 0 | + | 0.1591 | 0 | 4.1 | 19.27 | 0.0094 | - | 0 | + | 0.0097 | 19.46 |
| 11.07 | 0.0762 | - | 0 | + | 0.0765 | 11.21 | 4.2 | 18.54 | 0.0299 | - | 0 | + | 0.0301 | 18.61 |
| 13.22 | 0.026 | - | 0 | + | 0.0261 | 13.26 | 4.3 | 19.94 | 0.0805 | - | 0 | + | 0.0808 | 20.04 |
| 14.66 | 0.0069 | - | 0 | + | 0.0071 | 14.79 | 4.4 | 24.37 | 0.1616 | - | 0 | + | 0.1625 | 24.74 |
| 16.30 | 0.0018 | - | 1 | + | 0.002 | 16.61 | 4.5 | 31.44 | 0.2576 | - | -1 | + | 0.2596 | 32.41 |
| 18.38 | 0.0006 | - | 0 | + | 0.0007 | 18.77 | 4.6 | 37.55 | 0.3545 | - | 0 | + | 0.3602 | 40.69 |
| 20.14 | 0.0002 | - | 0 | + | 0.0005 | 22.33 | 4.7 | 44.10 | 0.4536 | - | 0 | + | 0.4609 | 48.50 |
| 25.03 | 0.0003 | - | 0 | + | 0.0005 | 26.51 | 4.8 | 50.33 | 0.553 | - | 0 | + | 0.5608 | 55.42 |
| 25.97 | 0.0001 | - | 0 | + | 0.0005 | 30.53 | 4.9 | 56.00 | 0.6522 | - | 0 | + | 0.6608 | 62.04 |
| 29.37 | 0.0001 | - | 0 | + | 0.0004 | 33.58 | 5 | 61.15 | 0.7512 | - | 0 | + | 0.7624 | 69.43 |
| 37.46 | 0.0001 | - | 0 | + | 0.0002 | 39.80 | 5.25 | 72.03 | 0.9982 | - | 0 | + | 1.0113 | 83.42 |
| 45.00 | 0.0001 | - | 0 | + | 0.0003 | 49.55 | 5.5 | 81.98 | 1.2461 | - | 0 | + | 1.2616 | 97.13 |

*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

## 2.2 易方达创业板 ETF

### 2.2.1 基本信息

表 2.2.1.1　　创业板 ETF 期权 T 型报价表

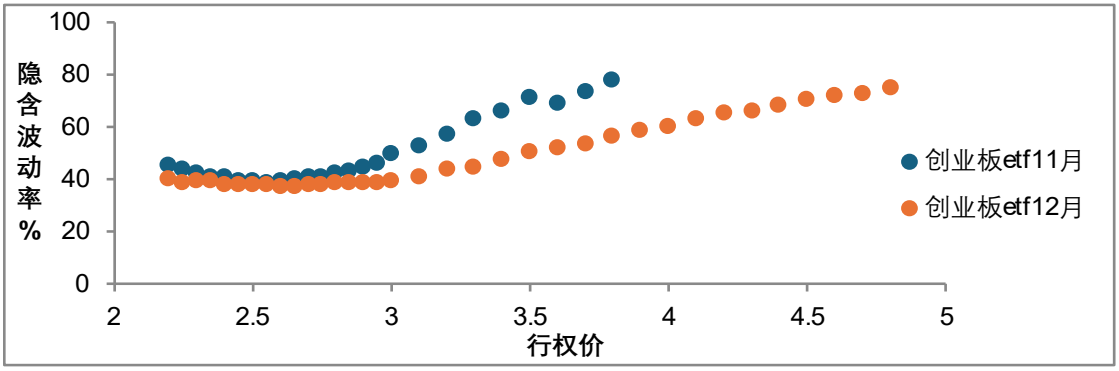
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 创业板etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.3311 | 0.2792 | 0.2508 | **2.2** | 0.01 | 0.0457 | 0.1239 |
| 0.2999 | 0.2376 | 0.2062 | **2.25** | 0.0154 | 0.0575 | 0.1439 |
| 0.2706 | 0.2053 | 0.1645 | **2.3** | 0.0236 | 0.0723 | 0.1652 |
| 0.2419 | 0.174 | 0.1256 | **2.35** | 0.0357 | 0.0908 | 0.1875 |
| 0.2195 | 0.1425 | 0.0935 | **2.4** | 0.0518 | 0.1118 | 0.2117 |
| 0.1938 | 0.1166 | 0.0654 | **2.45** | 0.0732 | 0.1346 | 0.2362 |
| 0.1749 | 0.0957 | 0.0442 | **2.5** | 0.1015 | 0.1625 | 0.2673 |
| 0.1549 | 0.0769 | 0.0284 | **2.55** | 0.137 | 0.1921 | 0.2946 |
| 0.1361 | 0.06 | 0.0184 | **2.6** | 0.175 | 0.227 | 0.3266 |
| 0.12 | 0.0471 | 0.0117 | **2.65** | 0.22 | 0.2648 | 0.3619 |
| 0.1059 | 0.0375 | 0.0077 | **2.7** | 0.266 | 0.3043 | 0.3945 |
| 0.0944 | 0.0293 | 0.0043 | **2.75** | 0.3143 | 0.3455 | 0.4338 |
| 0.0816 | 0.0232 | 0.003 | **2.8** | 0.3651 | 0.3911 | 0.4693 |
| 0.0725 | 0.0176 | 0.0017 | **2.85** | 0.4179 | 0.4392 | 0.5117 |
| 0.0637 | 0.0142 | 0.0013 | **2.9** | 0.46 | 0.4809 | 0.552 |
| 0.0558 | 0.0106 | 0.0009 | **2.95** | 0.5097 | 0.528 | 0.5956 |
| 0.0496 | 0.0087 | 0.0009 | **3** | 0.5659 | 0.5738 | 0.6375 |
| 0.0376 | 0.0058 | 0.0005 | **3.1** | 0.6591 | 0.6714 | 0.7259 |
| 0.0306 | 0.0046 | 0.0004 | **3.2** | 0.7598 | 0.7697 | 0.8197 |
| 0.0241 | 0.0032 | 0.0004 | **3.3** | 0.8583 | 0.8706 | 0.9091 |
| 0.019 | 0.0028 | 0.0003 | **3.4** | 0.9601 | 0.9674 | 1.0035 |
| 0.0152 | 0.0025 | 0.0003 | **3.5** | 1.065 | 1.0666 | 1.099 |
| 0.0128 | 0.0021 | 0.0001 | **3.6** | 1.158 | 1.166 | 1.1954 |
| 0.0105 | 0.0017 | 0.0001 | **3.7** | 1.2579 | 1.2655 | 1.2926 |
| 0.0087 | 0.0016 | 0.0001 | **3.8** | 1.3579 | 1.3651 | 1.3898 |
| 0.0071 | 0.0015 | | **3.9** | | 1.4647 | 1.4877 |
| 0.0059 | 0.0013 | | **4** | | 1.5644 | 1.5858 |
| 0.0054 | 0.0013 | | **4.1** | | 1.6641 | 1.685 |

*数据来源：深圳证券交易所*

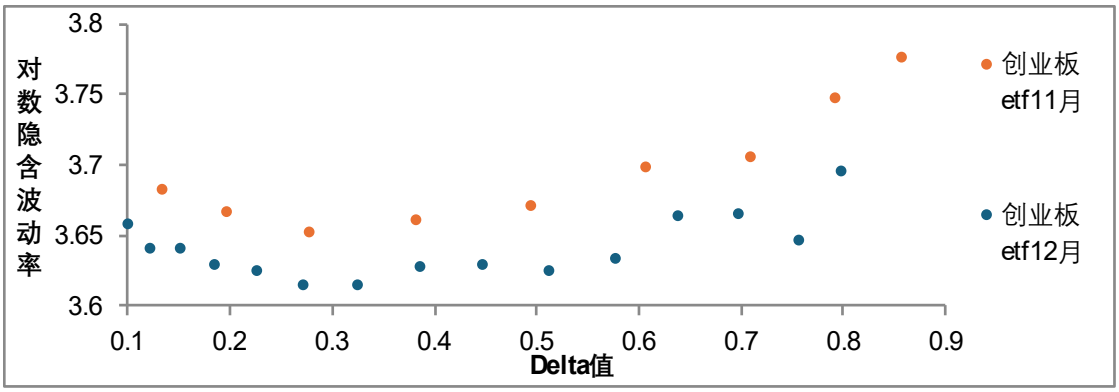
本日创业板 ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 2099078 手，持仓量共 1352415 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.13，加权平均的隐含波动率为 42.89%。

## 2.2.2 波动率交易



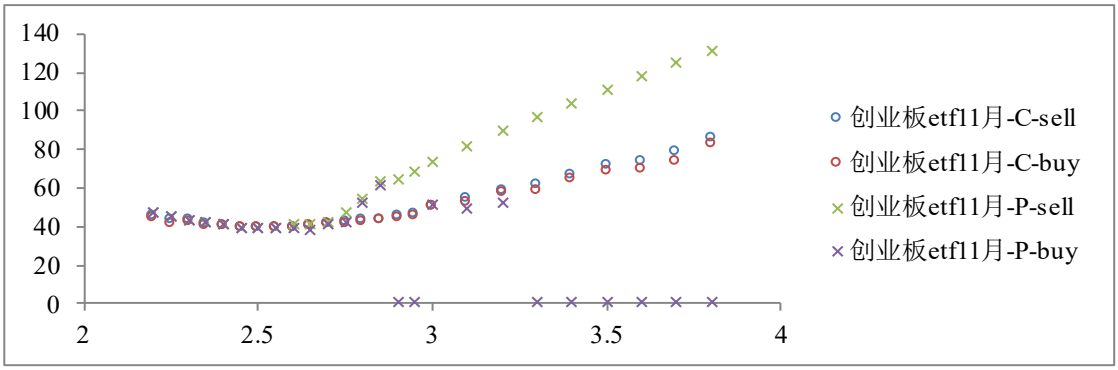

*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.2.2.1　　不同执行价格的创业板 ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.2.2.2　　不同 Delta 的创业板 ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 2.2.2.3　　创业板 ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

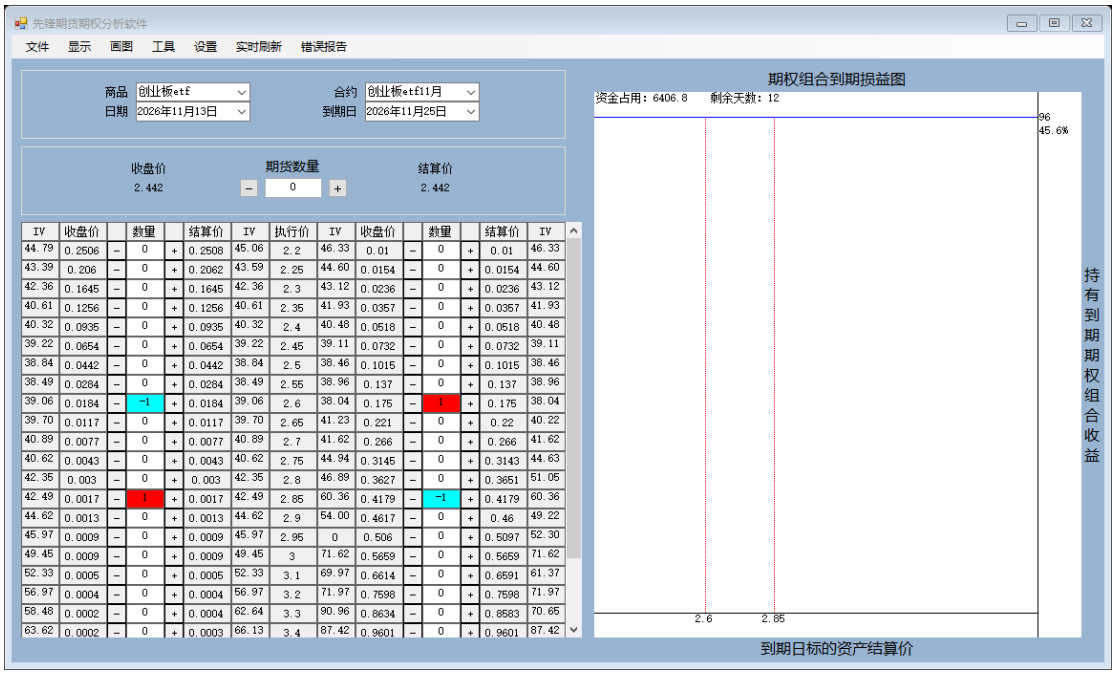
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

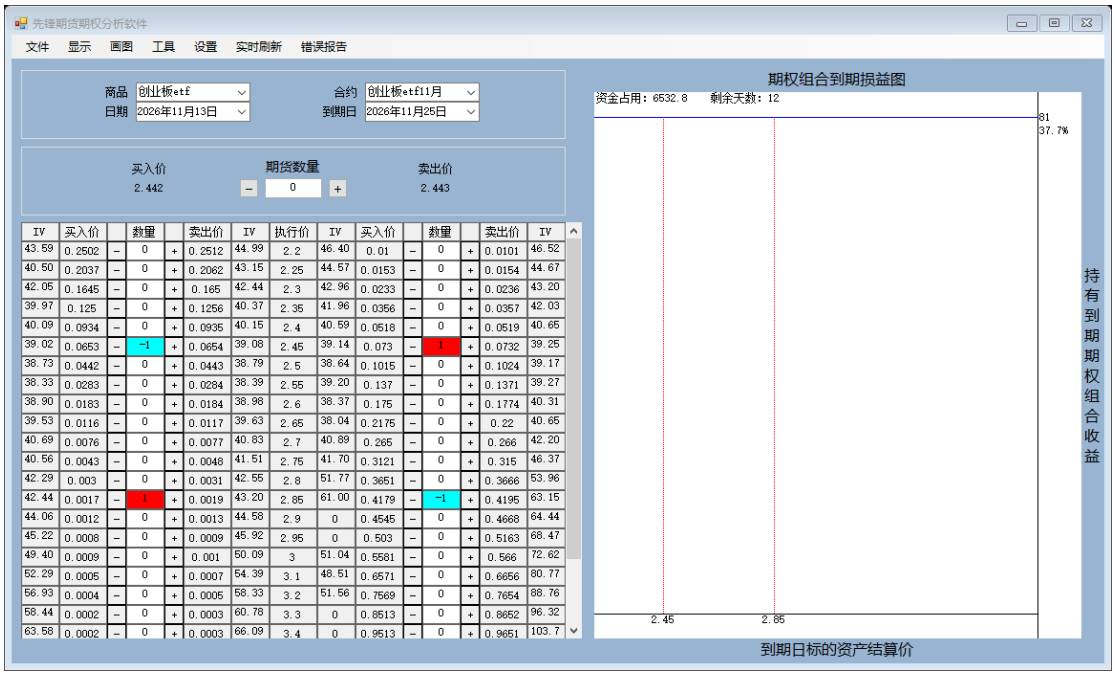
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 2.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 45.6%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 8.89%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

## 2.3 嘉实中证 500ETF

### 2.3.1 基本信息

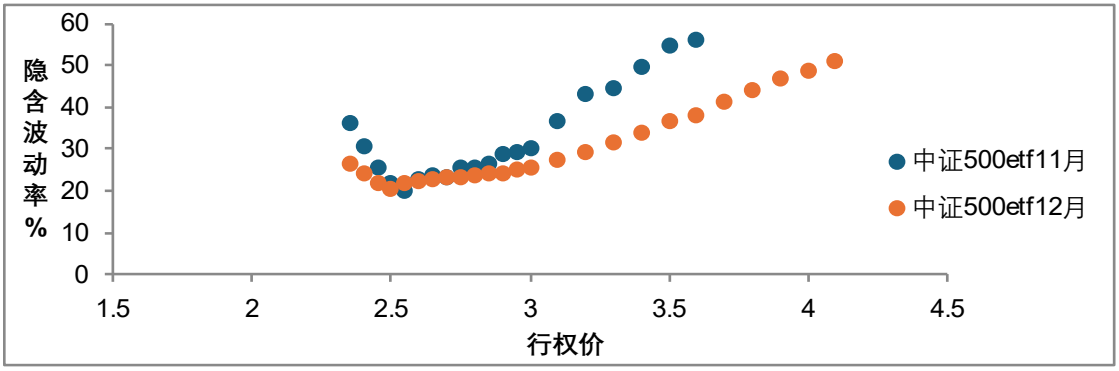
表 2.3.1.1　　500ETF 期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 中证500etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.3171 | 0.2977 | 0.2912 | **2.35** | 0.0033 | 0.0215 | 0.0787 |
| 0.2706 | 0.2495 | 0.2413 | **2.4** | 0.0055 | 0.0291 | 0.0944 |
| 0.2261 | 0.2031 | 0.1916 | **2.45** | 0.0086 | 0.0392 | 0.1145 |
| 0.1845 | 0.1597 | 0.143 | **2.5** | 0.0145 | 0.0526 | 0.1358 |
| 0.1585 | 0.1269 | 0.0977 | **2.55** | 0.0245 | 0.07 | 0.1597 |
| 0.1363 | 0.0978 | 0.0652 | **2.6** | 0.0401 | 0.0908 | 0.1865 |
| 0.1164 | 0.0732 | 0.04 | **2.65** | 0.0642 | 0.1187 | 0.2156 |
| 0.0982 | 0.0545 | 0.0211 | **2.7** | 0.0977 | 0.1471 | 0.2473 |
| 0.082 | 0.0389 | 0.0125 | **2.75** | 0.1372 | 0.1816 | 0.2808 |
| 0.0677 | 0.028 | 0.0061 | **2.8** | 0.179 | 0.2212 | 0.3169 |
| 0.0562 | 0.0193 | 0.0031 | **2.85** | 0.2291 | 0.2632 | 0.3553 |
| 0.0464 | 0.0133 | 0.0021 | **2.9** | 0.278 | 0.3079 | 0.3953 |
| 0.0386 | 0.0093 | 0.001 | **2.95** | 0.3272 | 0.3538 | 0.4374 |
| 0.0324 | 0.0069 | 0.0005 | **3** | 0.375 | 0.401 | 0.4798 |
| 0.0227 | 0.0039 | 0.0005 | **3.1** | 0.4778 | 0.4973 | 0.5691 |
| 0.0158 | 0.0025 | 0.0005 | **3.2** | 0.5775 | 0.5959 | 0.6617 |
| 0.0113 | 0.0018 | 0.0002 | **3.3** | 0.6774 | 0.6948 | 0.7564 |
| 0.0084 | 0.0014 | 0.0002 | **3.4** | 0.7728 | 0.7943 | 0.8526 |
| 0.0064 | 0.0012 | 0.0002 | **3.5** | 0.8729 | 0.8941 | 0.9512 |
| 0.005 | 0.0009 | 0.0001 | **3.6** | 0.9732 | 0.9938 | 1.0432 |
| 0.0046 | 0.0009 | | **3.7** | | 1.0928 | 1.148 |
| | 0.0009 | | **3.8** | | 1.1922 | |
| | 0.0009 | | **3.9** | | 1.2924 | |
| | 0.0008 | | **4** | | 1.3923 | |
| | 0.0008 | | **4.1** | | 1.4921 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：深圳证券交易所*

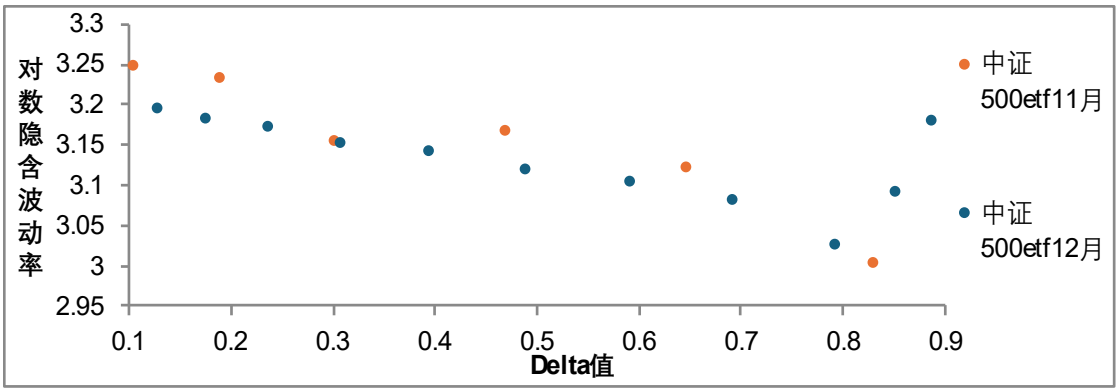
本日 500ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 154182 手，持仓量共 180637 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.94，加权平均的隐含波动率为 30.02%。

## 2.3.2 波动率交易



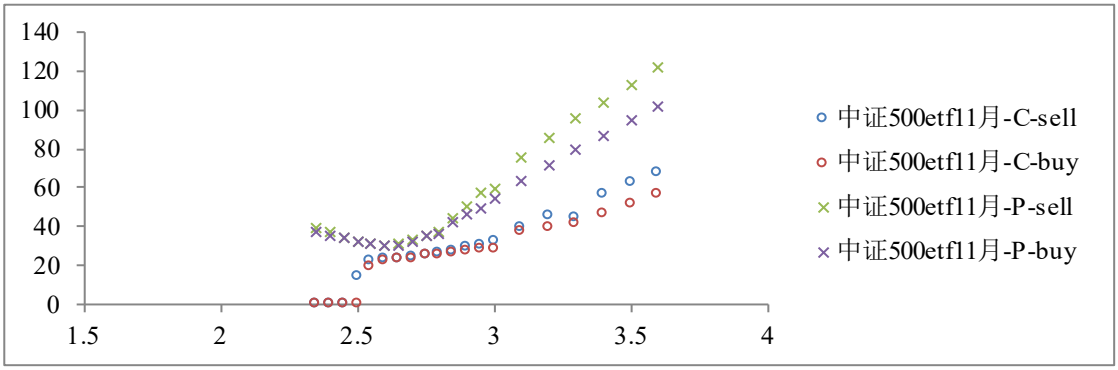

*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.3.2.1　　不同执行价格的 500ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.3.2.2　　不同 Delta 的 500ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 2.3.2.3　　500ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

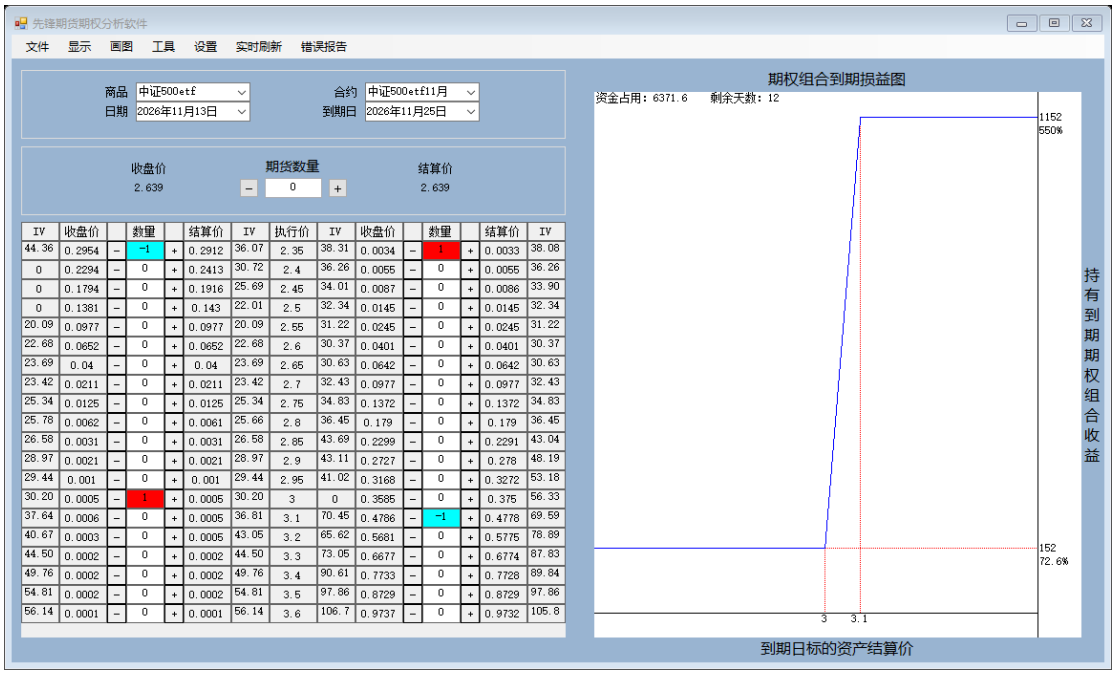
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

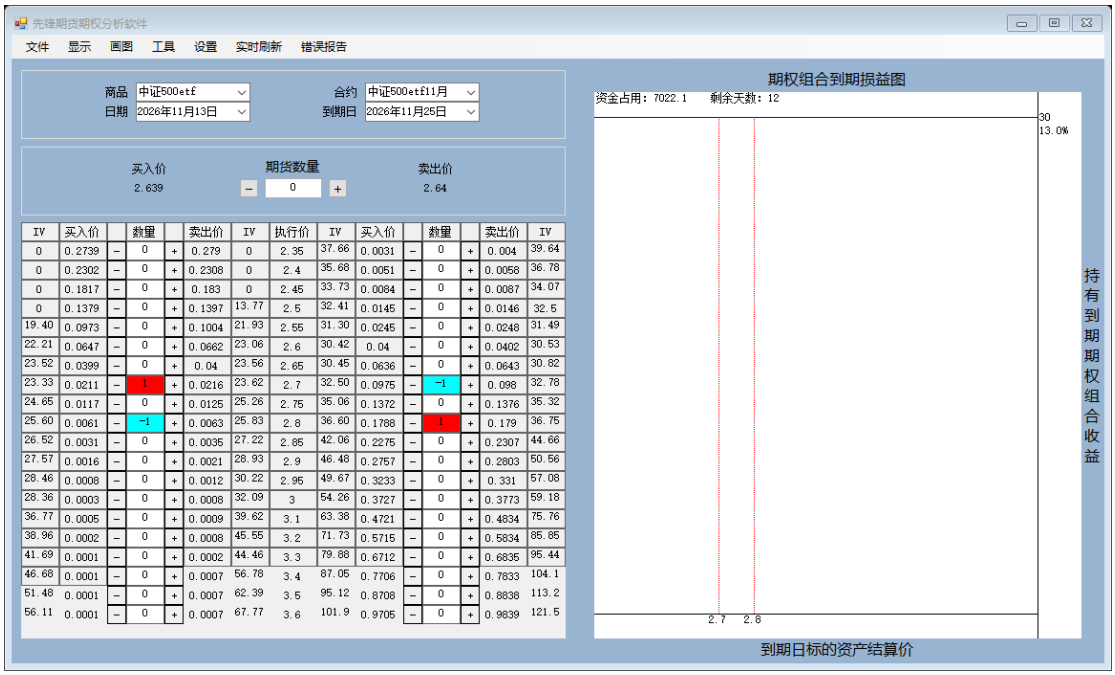
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 2.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 72.6%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 15.2%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 2.4 易方达深证 100ETF

## 2.4.1 基本信息

表 2.4.1.1　　100ETF 期权 T 型报价表

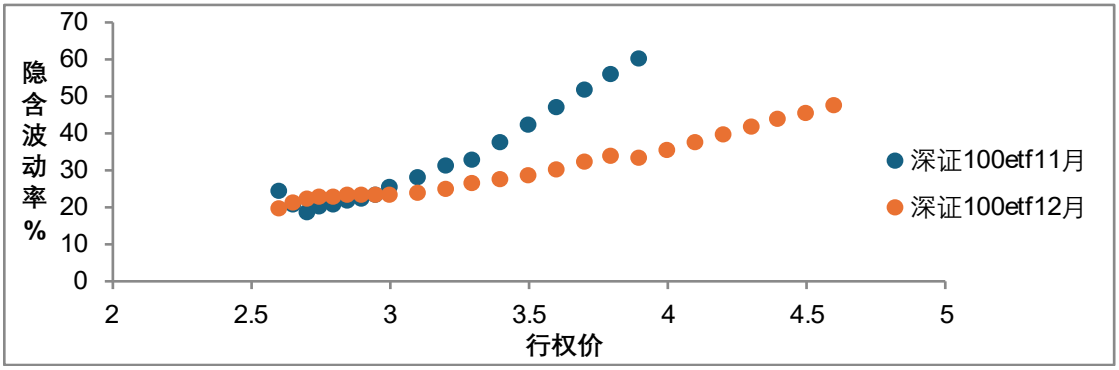
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 深证100etf | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3月购 | 12月购 | 11月购 | 执行价格 | 11月沽 | 12月沽 | 3月沽 |
| 0.2537 | 0.1982 | 0.1895 | **2.6** | 0.0067 | 0.0374 | 0.1126 |
| 0.2167 | 0.1625 | 0.1409 | **2.65** | 0.0122 | 0.051 | 0.1309 |
| 0.1884 | 0.1297 | 0.0948 | **2.7** | 0.0228 | 0.0681 | 0.152 |
| 0.1625 | 0.1011 | 0.0612 | **2.75** | 0.0387 | 0.0892 | 0.1808 |
| 0.1396 | 0.0763 | 0.0354 | **2.8** | 0.0626 | 0.114 | 0.2017 |
| 0.1193 | 0.0575 | 0.019 | **2.85** | 0.0963 | 0.1443 | 0.2312 |
| 0.1016 | 0.0408 | 0.0097 | **2.9** | 0.1373 | 0.179 | 0.263 |
| 0.086 | 0.0288 | 0.0047 | **2.95** | 0.1829 | 0.217 | 0.297 |
| 0.073 | 0.0199 | 0.0028 | **3** | 0.2303 | 0.258 | 0.3332 |
| 0.0525 | 0.0093 | 0.0009 | **3.1** | 0.3286 | 0.3472 | 0.4115 |
| 0.0377 | 0.0045 | 0.0004 | **3.2** | 0.4245 | 0.4418 | 0.496 |
| 0.0278 | 0.0024 | 0.0001 | **3.3** | 0.5273 | 0.5399 | 0.585 |
| 0.0209 | 0.0013 | 0.0001 | **3.4** | 0.6268 | 0.6379 | 0.677 |
| 0.0159 | 0.0007 | 0.0001 | **3.5** | 0.7279 | 0.7373 | 0.7725 |
| 0.0124 | 0.0005 | 0.0001 | **3.6** | 0.8268 | 0.837 | 0.8681 |
| 0.0099 | 0.0004 | 0.0001 | **3.7** | 0.9277 | 0.9367 | 0.9645 |
| 0.0078 | 0.0003 | 0.0001 | **3.8** | 1.0271 | 1.0348 | 1.0616 |
| 0.0063 | 0.0001 | 0.0001 | **3.9** | 1.1265 | 1.1338 | 1.1595 |
| 0.0051 | 0.0001 | | **4** | | 1.2335 | 1.2575 |
| 0.0043 | 0.0001 | | **4.1** | | 1.3331 | 1.3558 |
| 0.004 | 0.0001 | | **4.2** | | 1.4329 | 1.4547 |
| | 0.0001 | | **4.3** | | 1.5326 | |
| | 0.0001 | | **4.4** | | 1.6323 | |
| | 0.0001 | | **4.5** | | 1.7322 | |
| | 0.0001 | | **4.6** | | 1.8319 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：深圳证券交易所*

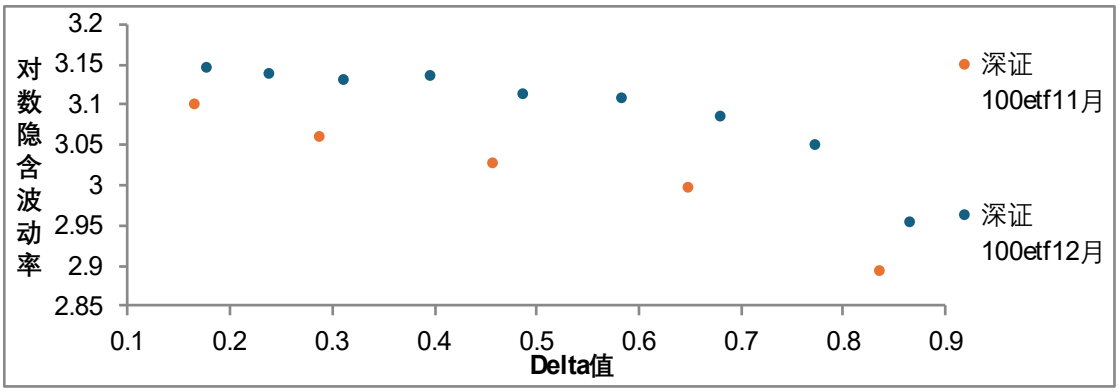
本日 100ETF 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 34285 手，持仓量共 57747 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 3.89，加权平均的隐含波动率为 34.89%。

## 2.4.2 波动率交易



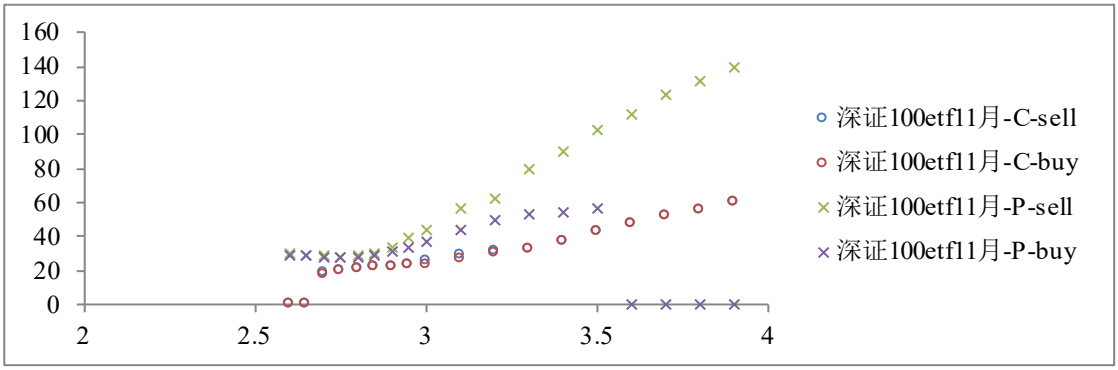

*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.4.2.1　　不同执行价格的 100ETF 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 2.4.2.2　　不同 Delta 的 100ETF 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：深圳证券交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 2.4.2.3　　100ETF 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

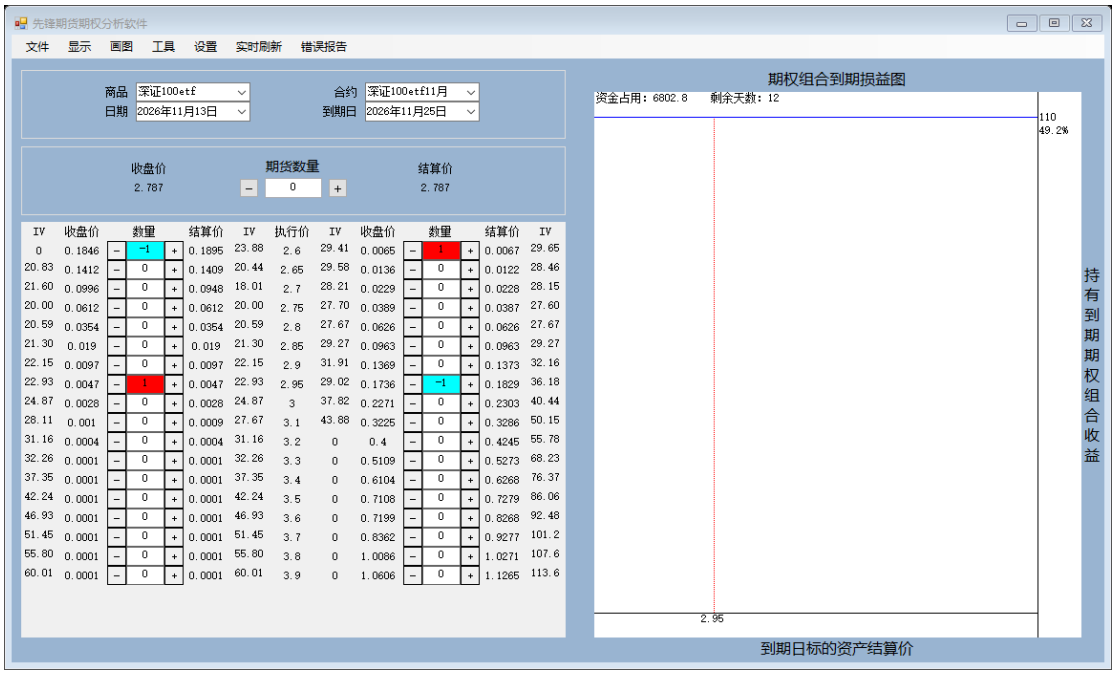
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

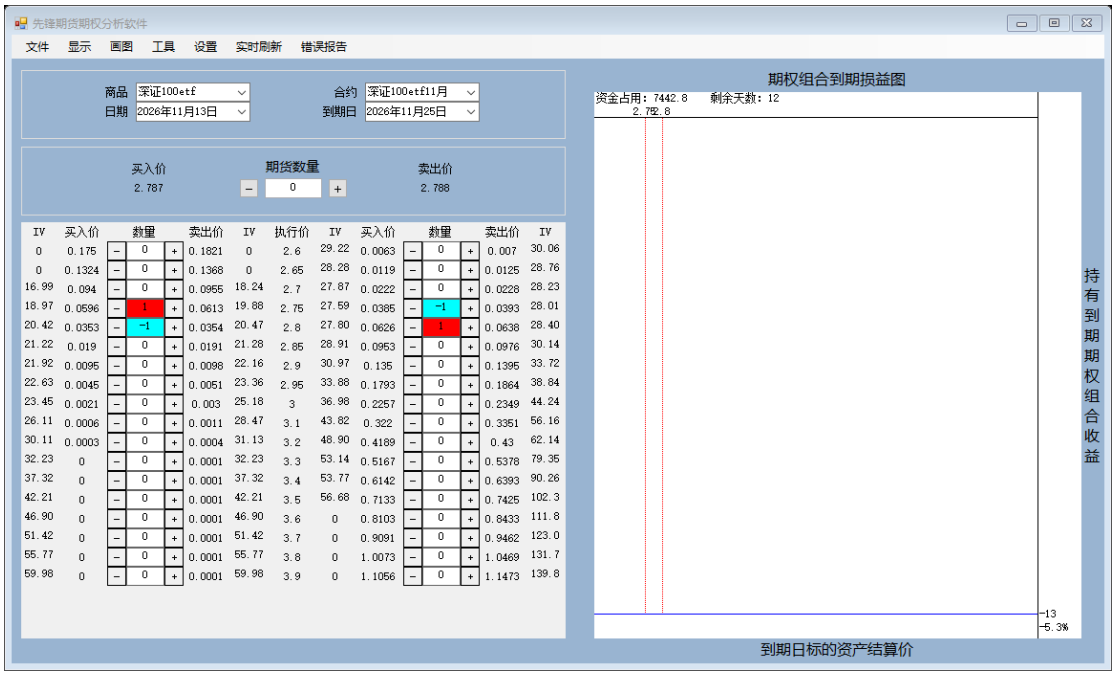
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 2.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 49.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 13.7%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 3.中金所期权

## 3.1 沪深 300

### 3.1.1 基本信息

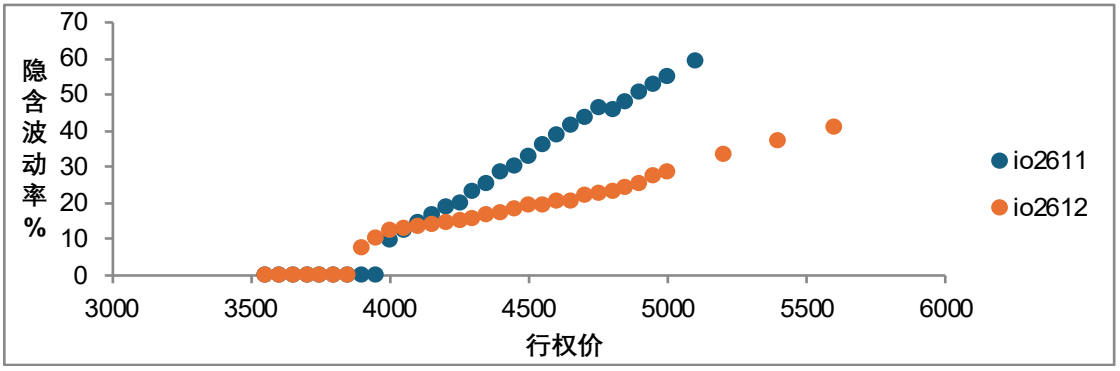
表 3.1.1.1　　沪深 300 期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 沪深300 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2701-C | 2612-C | 2611-C | 执行价格 | 2611-P | 2612-P | 2701-P |
| 409 | 422.8 | 448.2 | **3550** | 0.6 | 5.6 | 20.6 |
| 363.4 | 375 | 398.4 | **3600** | 0.8 | 7.6 | 25.2 |
| 319 | 319.6 | 348.6 | **3650** | 0.8 | 11.2 | 30.8 |
| 276.6 | 274.2 | 298.8 | **3700** | 1.4 | 15.4 | 37.8 |
| 236.4 | 229.2 | 249.6 | **3750** | 2 | 22.2 | 46.6 |
| 199 | 191.8 | 201 | **3800** | 3.2 | 30.4 | 58.2 |
| 164.8 | 152 | 154 | **3850** | 5 | 42 | 74.8 |
| 135.2 | 120 | 99.8 | **3900** | 9.4 | 58 | 92.6 |
| 106.8 | 90.6 | 60.6 | **3950** | 19.6 | 78 | 117.4 |
| 86.2 | 68.4 | 30.8 | **4000** | 38.8 | 100 | 145 |
| 65 | 47.6 | 14 | **4050** | 73 | 136.2 | 175.8 |
| 51.8 | 33.6 | 6.2 | **4100** | 115.6 | 173.4 | 210.8 |
| 41 | 23 | 3.2 | **4150** | 164 | 213 | 249 |
| 31 | 16 | 1.8 | **4200** | 211.6 | 255.8 | 289 |
| 24.6 | 10.6 | 0.8 | **4250** | 261 | 302.8 | 332.4 |
| 19.6 | 7.4 | 0.8 | **4300** | 310.8 | 347.2 | 377.2 |
| 15.2 | 5.2 | 0.6 | **4350** | 352.2 | 395.2 | 423 |
| 12.2 | 3.8 | 0.6 | **4400** | 402 | 443.6 | 469.8 |
| 10.4 | 3 | 0.4 | **4450** | 452 | 493.4 | 518.6 |
| 8.6 | 2.8 | 0.4 | **4500** | 502 | 542.4 | 565.4 |
| 6.8 | 1.8 | 0.4 | **4550** | 552 | 583 | 614 |
| 6 | 1.4 | 0.4 | **4600** | 602 | 632.8 | 663 |
| | 1 | 0.4 | **4650** | 659.6 | 690 | |
| | 1 | 0.4 | **4700** | 702.2 | 732.4 | |
| | 0.8 | 0.4 | **4750** | 752.2 | 782.2 | |
| | 0.6 | 0.2 | **4800** | 802.4 | 839.4 | |
| | 0.6 | 0.2 | **4850** | 852.6 | 882 | |
| | 0.6 | 0.2 | **4900** | 903 | 932 | |

*数据来源：中国金融期货交易所*

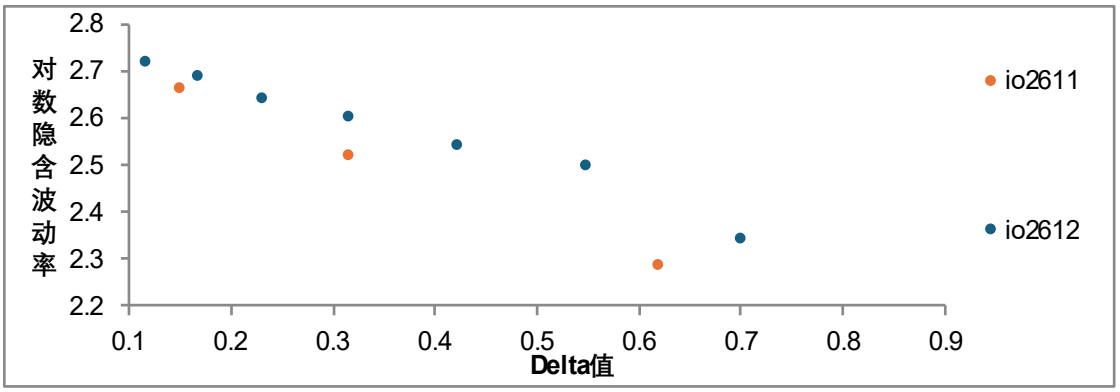
本日沪深 300 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 77074 手，持仓量共 116487 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.38，加权平均的隐含波动率为 17.99%。

### 3.1.2 波动率交易



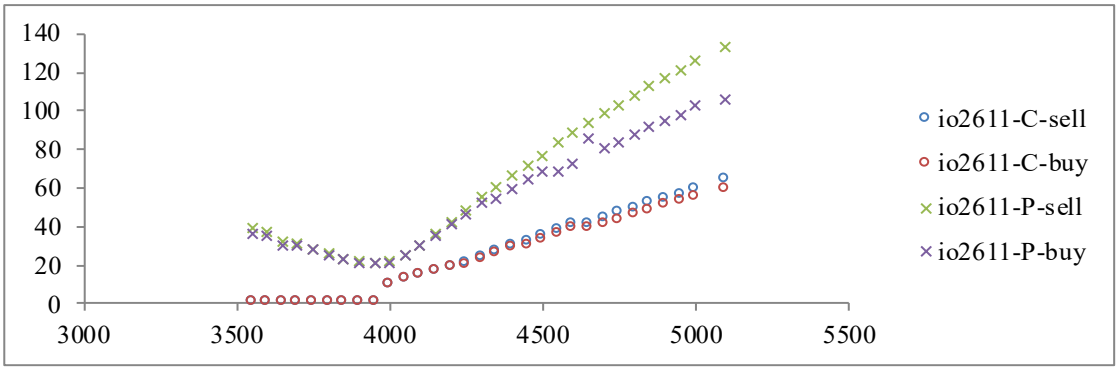

数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 3.1.2.1　不同执行价格的沪深 300 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 3.1.2.2　不同 Delta 的沪深 300 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：中国金融期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 3.1.2.3　沪深 300 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

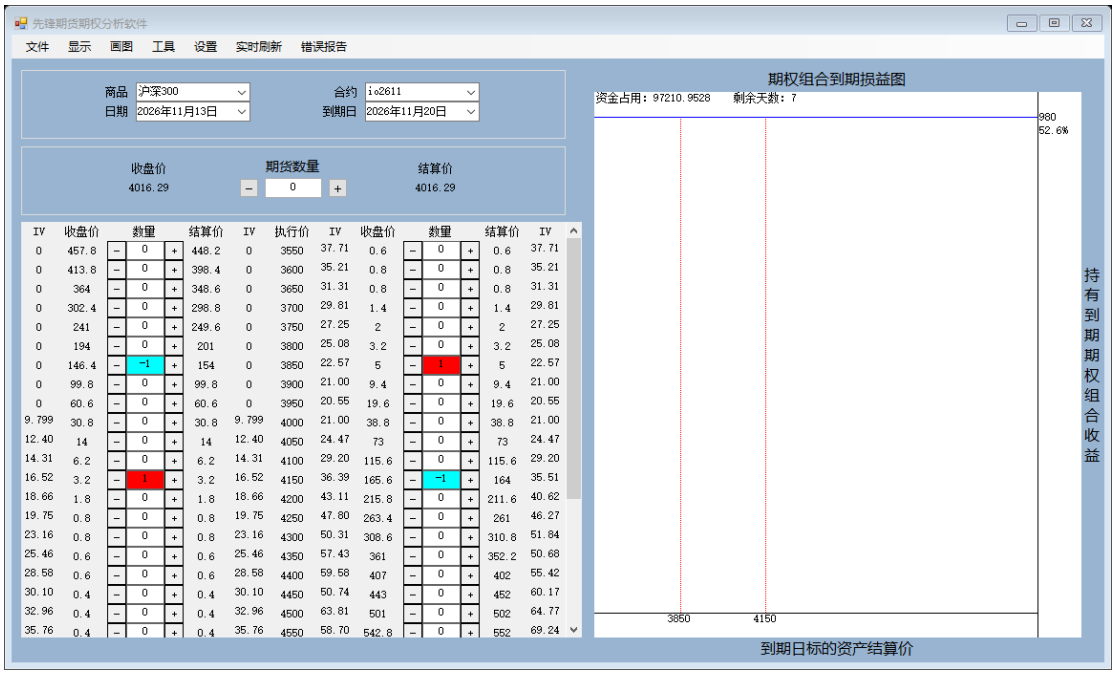
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

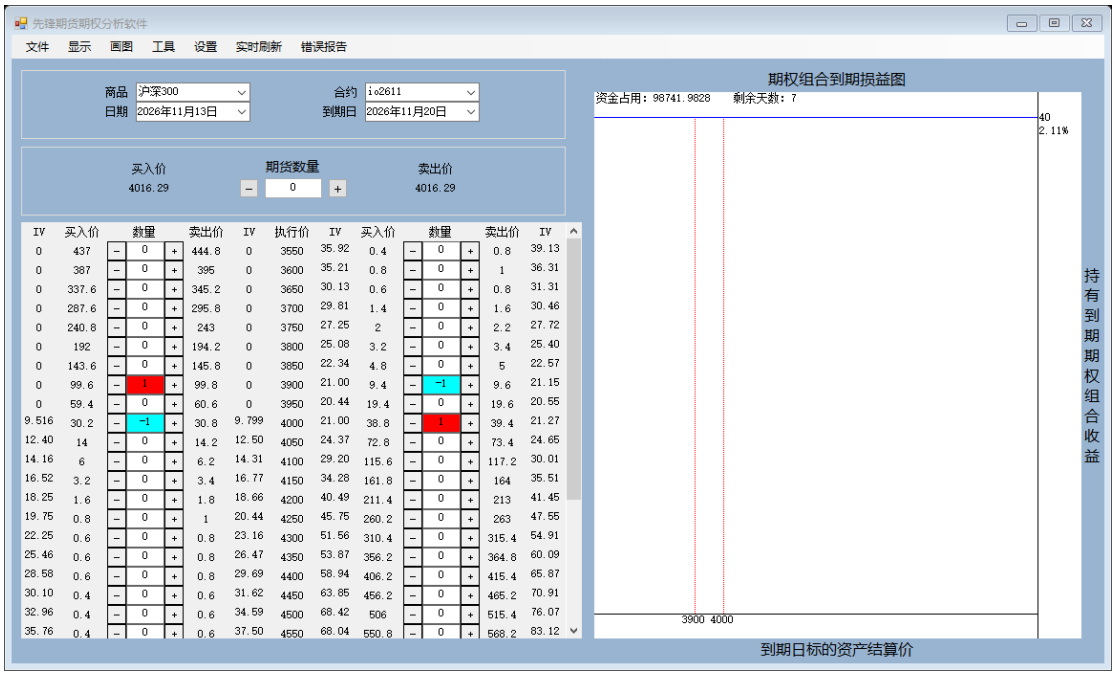
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 3.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 52.6%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 142%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

## 3.2 中证 1000

### 3.2.1 基本信息

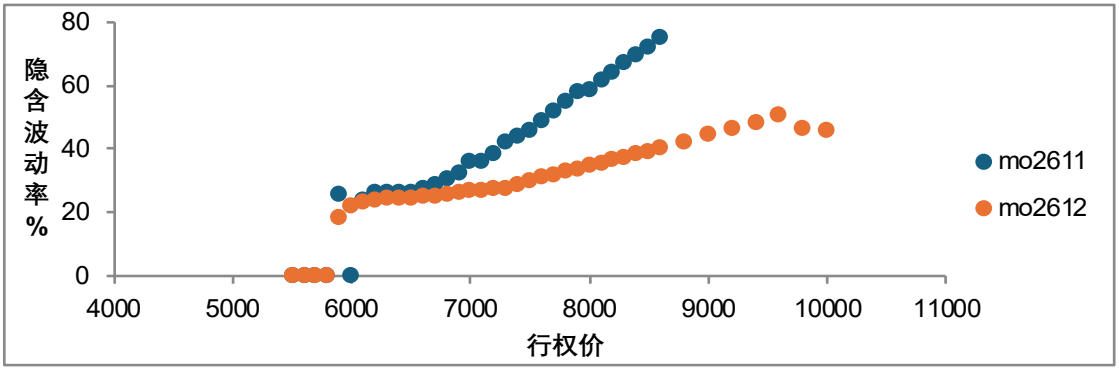
表 3.2.1.1　　中证 1000 期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 中证1000 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2701-C | 2612-C | 2611-C | 执行价格 | 2611-P | 2612-P | 2701-P |
| 821.4 | 823 | 848 | **5500** | 1.8 | 40.6 | 74 |
| 736.6 | 726.4 | 748.8 | **5600** | 3.4 | 51.4 | 89 |
| 655 | 638.6 | 650.4 | **5700** | 5.6 | 63.4 | 108.4 |
| 577.2 | 554 | 553.2 | **5800** | 8.8 | 79.2 | 128.8 |
| 506 | 469.8 | 458.4 | **5900** | 13.8 | 98.4 | 155.2 |
| 435.4 | 403 | 351.8 | **6000** | 21.4 | 122.8 | 188 |
| 372.6 | 334 | 266.8 | **6100** | 34 | 155 | 223.6 |
| 314.4 | 272 | 190 | **6200** | 56 | 190.4 | 265 |
| 267 | 217.4 | 123 | **6300** | 90 | 233.4 | 311 |
| 217.6 | 170.8 | 71.2 | **6400** | 137.2 | 283.8 | 369.2 |
| 178.8 | 131 | 39 | **6500** | 205 | 357.4 | 426.6 |
| 148 | 100.4 | 20.4 | **6600** | 288.6 | 417.4 | 496 |
| 119 | 75.2 | 11.4 | **6700** | 380 | 483.4 | 568.6 |
| 96 | 56.4 | 6.6 | **6800** | 476.4 | 570.6 | 645.4 |
| 78 | 42 | 3.8 | **6900** | 574 | 663 | 722.8 |
| 65.6 | 32.8 | 3.2 | **7000** | 656.4 | 754 | 811.2 |
| 51.6 | 24 | 1.6 | **7100** | 775.2 | 846 | 898.8 |
| 43.8 | 17.8 | 1.2 | **7200** | 875 | 940.2 | 988.8 |
| 35 | 13 | 1.2 | **7300** | 953.4 | 1033 | 1086.4 |
| 29.6 | 10.4 | 0.8 | **7400** | 1053.2 | 1132.2 | 1174.6 |
| 24.6 | 8.8 | 0.6 | **7500** | 1172.8 | 1231.2 | 1255.6 |
| | 7.8 | 0.6 | **7600** | 1272.6 | 1329.6 | |
| | 6.2 | 0.6 | **7700** | 1372.4 | 1408.4 | |
| | 5.8 | 0.6 | **7800** | 1452.8 | 1507.6 | |
| | 4.8 | 0.6 | **7900** | 1552.8 | 1606.8 | |
| | 4.6 | 0.4 | **8000** | 1652.8 | 1706.4 | |
| | 3.8 | 0.4 | **8100** | 1752.8 | 1824.2 | |
| | 3.4 | 0.4 | **8200** | 1852.8 | 1905.8 | |

*数据来源：中国金融期货交易所*

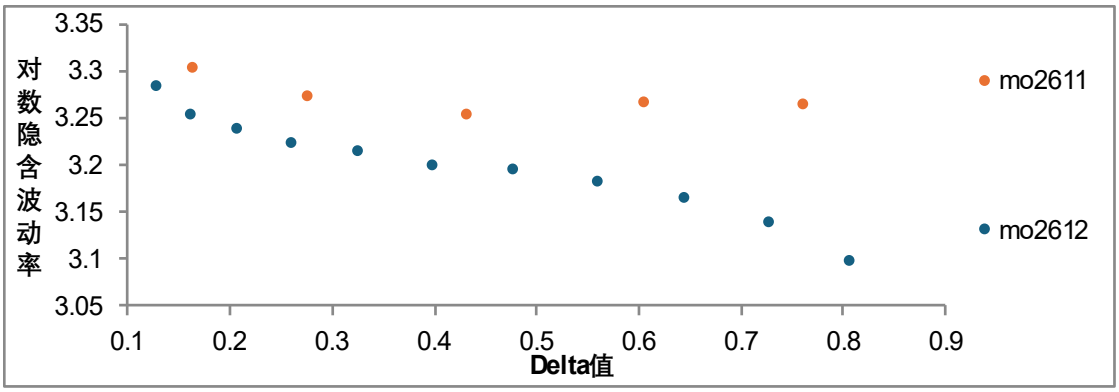
本日中证 1000 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 374381 手，持仓量共 228620 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.14，加权平均的隐含波动率为 32.48%。

### 3.2.2 波动率交易



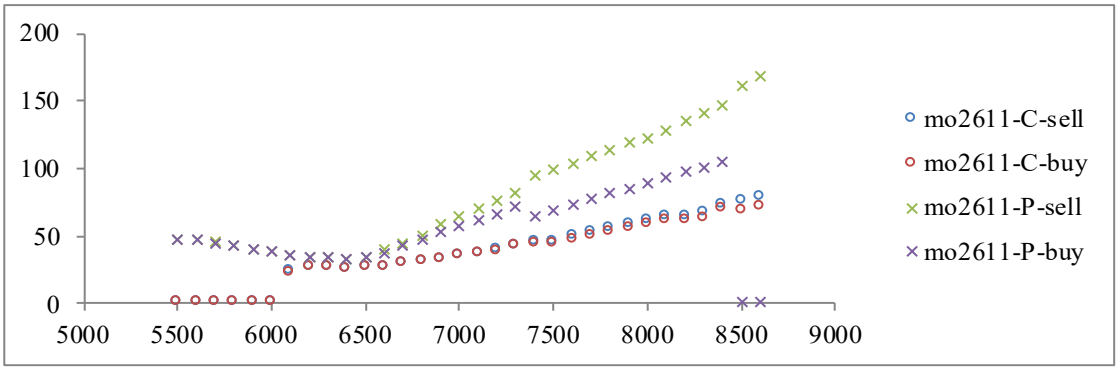

*数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 3.2.2.1　　不同执行价格的中证 1000 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 3.2.2.2　　不同 Delta 的中证 1000 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：中国金融期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 3.2.2.3　　中证 1000 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

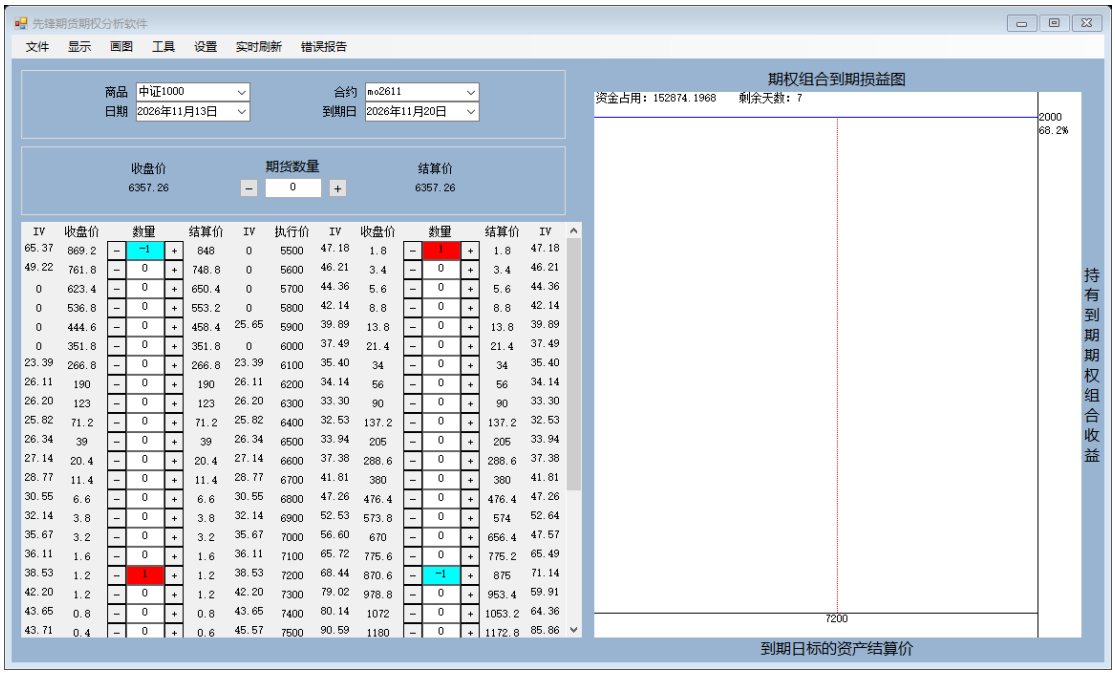
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

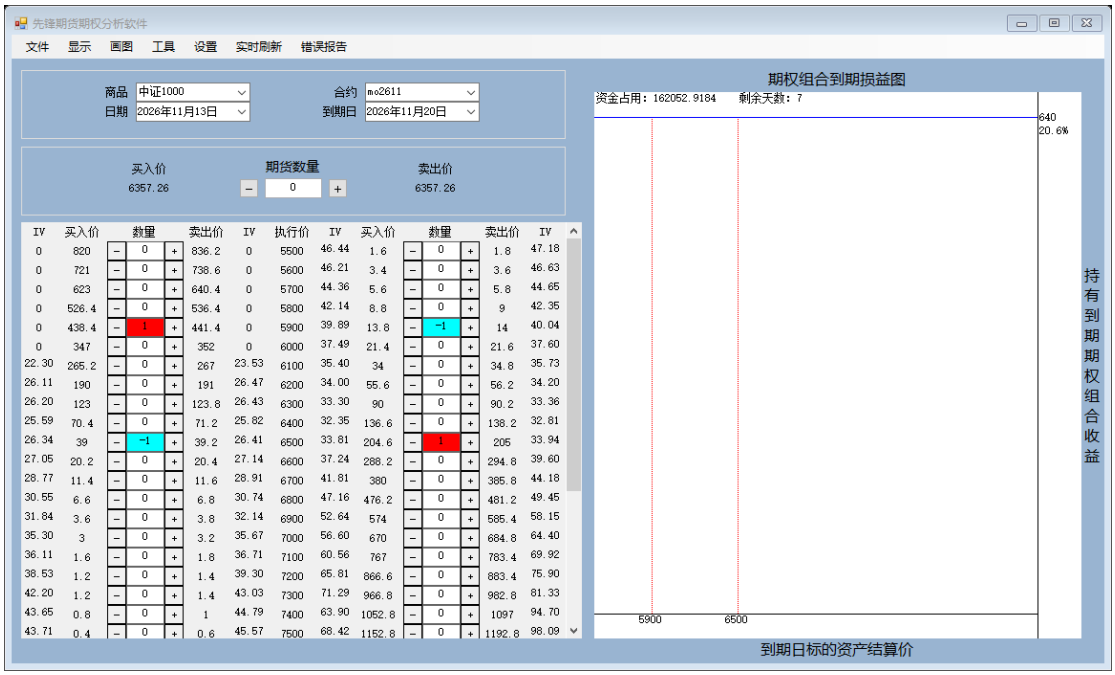
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 3.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 68.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 88.4%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

## 3.3 上证 50

### 3.3.1 基本信息

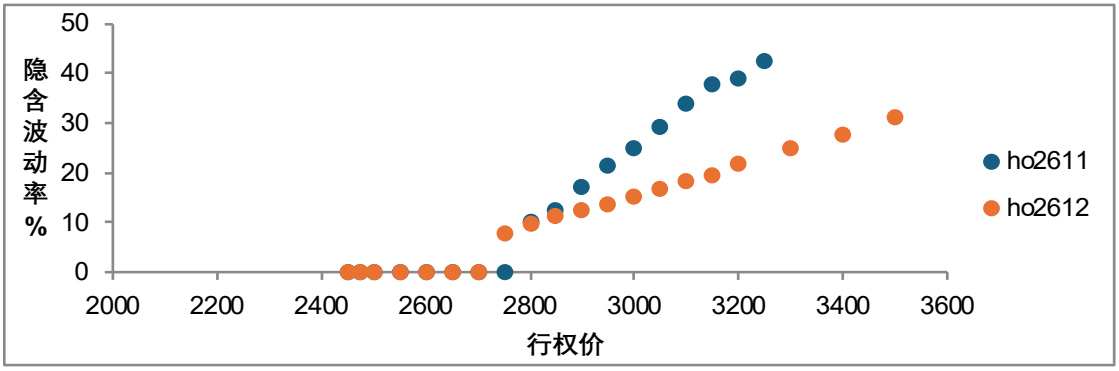
表 3.3.1.1　　上证 50 期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 上证50 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2701-C | 2612-C | 2611-C | 执行价格 | 2611-P | 2612-P | 2701-P |
| 283.6 | 290.8 | 311.2 | **2450** | 0.2 | 1.8 | 7.2 |
| 259.4 | 265 | 286.2 | **2475** | 0.2 | 2.2 | 8.4 |
| 236.4 | 241 | 261.2 | **2500** | 0.4 | 3.2 | 10 |
| 191.6 | 193 | 211.4 | **2550** | 0.4 | 5.4 | 14.8 |
| 149.2 | 146.8 | 161.8 | **2600** | 0.4 | 9.4 | 22.4 |
| 111.8 | 103.6 | 112.8 | **2650** | 1.2 | 16.6 | 33.2 |
| 78.4 | 67.8 | 63.4 | **2700** | 4 | 31.2 | 50.8 |
| 53.2 | 41 | 23.8 | **2750** | 14.8 | 51.8 | 78.2 |
| 35.6 | 22 | 6 | **2800** | 46.8 | 84 | 110 |
| 22.8 | 12 | 1.2 | **2850** | 92.8 | 124.6 | 148.2 |
| 14.8 | 6.6 | 0.8 | **2900** | 139.4 | 169.2 | 187.8 |
| 10.4 | 3.8 | 0.6 | **2950** | 193 | 215 | 232.6 |
| 7 | 2.8 | 0.4 | **3000** | 242.4 | 264.4 | 278 |
| 4.8 | 2 | 0.4 | **3050** | 291.8 | 312.8 | 326.8 |
| 3.8 | 1.6 | 0.4 | **3100** | 338.8 | 362.2 | 375.4 |
| | 1.2 | 0.4 | **3150** | 388.8 | 410.4 | |
| | 1.2 | 0.2 | **3200** | 439 | 460.2 | |
| | | 0.2 | **3250** | 489.2 | | |
| | 1 | | **3300** | | 561.4 | |
| | 0.8 | | **3400** | | 660.8 | |
| | 0.8 | | **3500** | | 760.2 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：中国金融期货交易所*

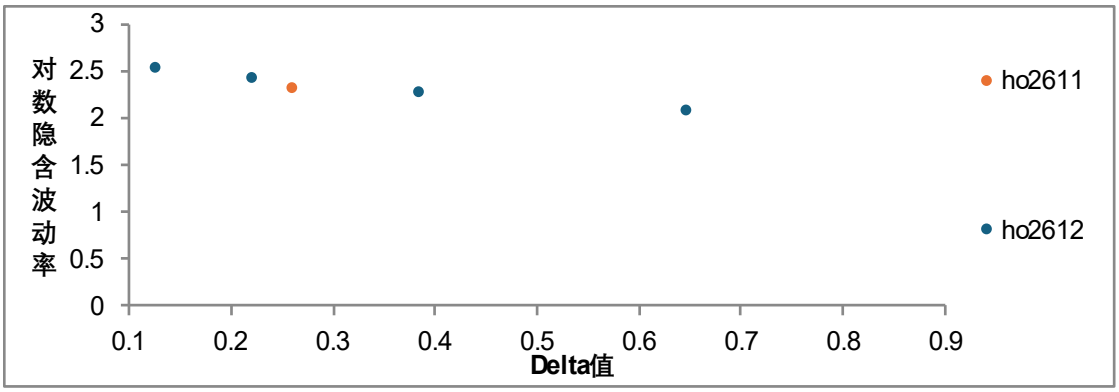
本日上证 50 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 20025 手，持仓量共 36077 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.48，加权平均的隐含波动率为 12.25%。

### 3.3.2 波动率交易



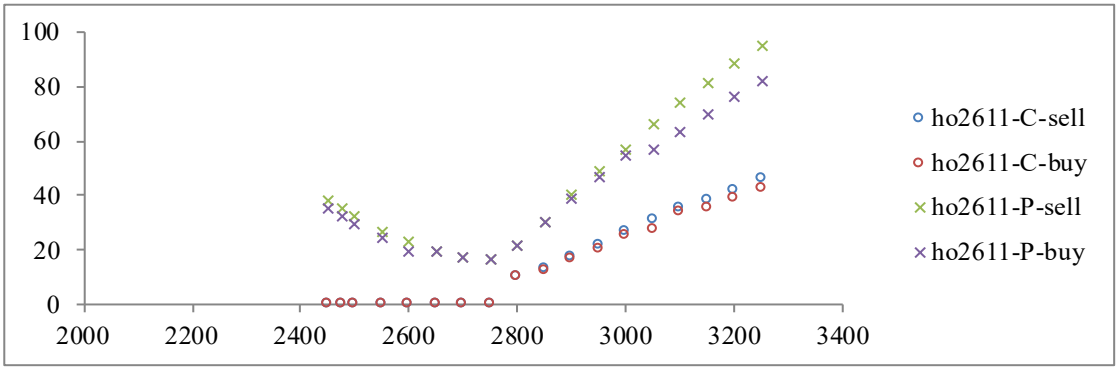

*数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 3.3.2.1　　不同执行价格的上证 50 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：中国金融期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 3.3.2.2　　不同 Delta 的上证 50 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：中国金融期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 3.3.2.3　　上证 50 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

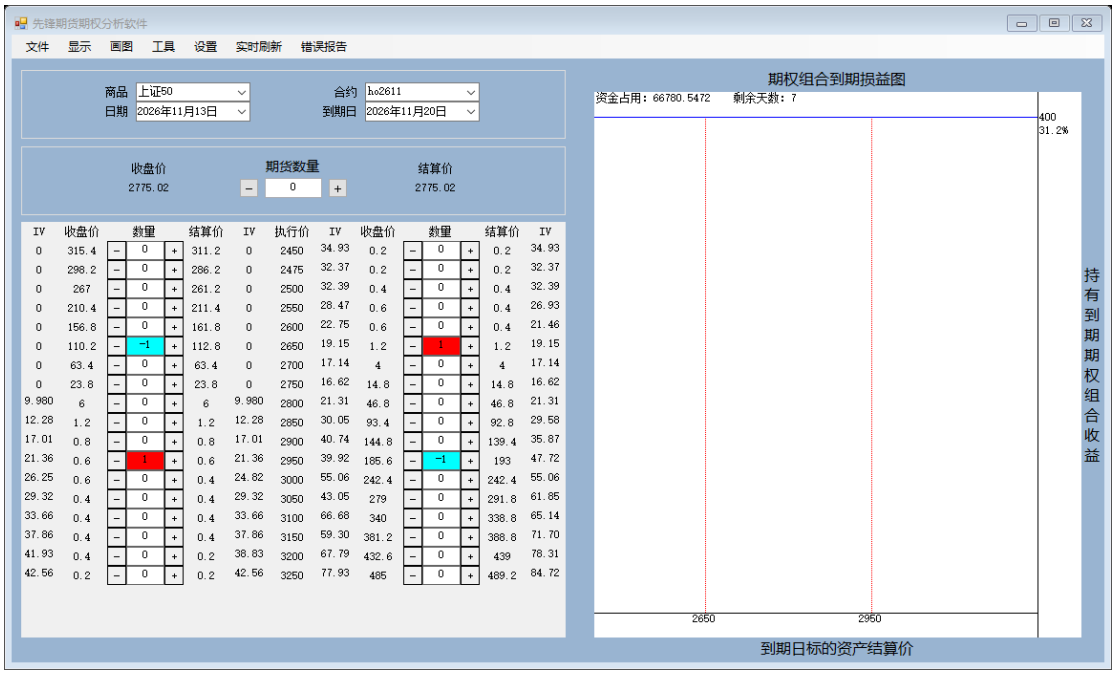
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

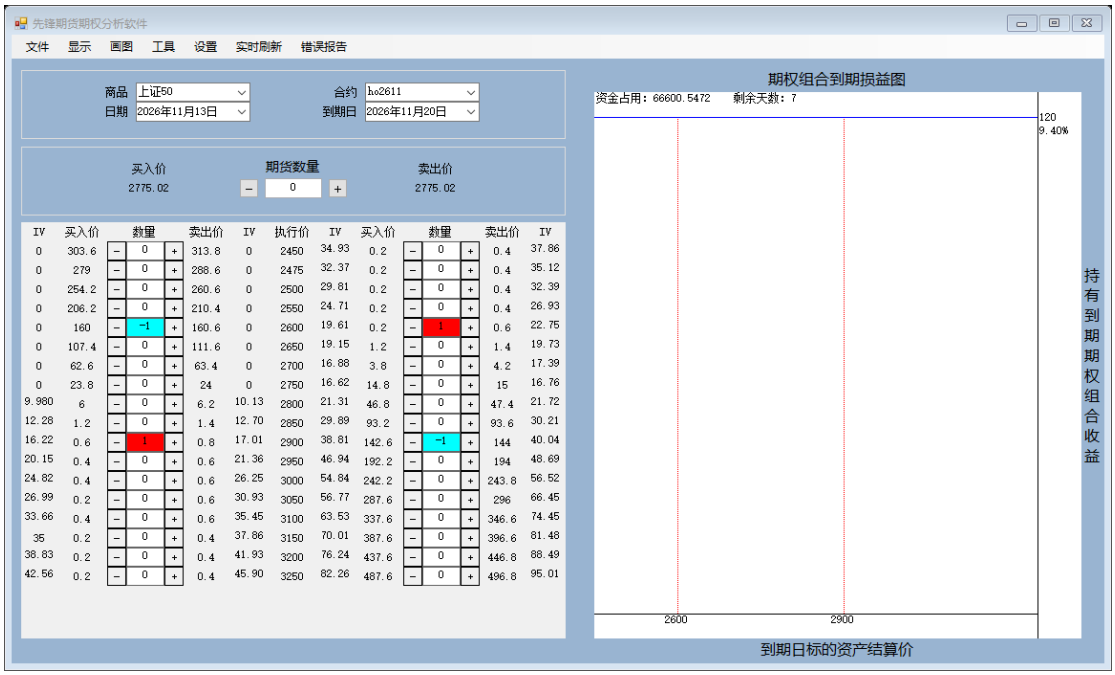
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 3.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 31.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 132%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.郑商所期权

## 4.1 白糖

### 4.1.1 基本信息

表 4.1.1.1　　白糖期权 T 型报价表

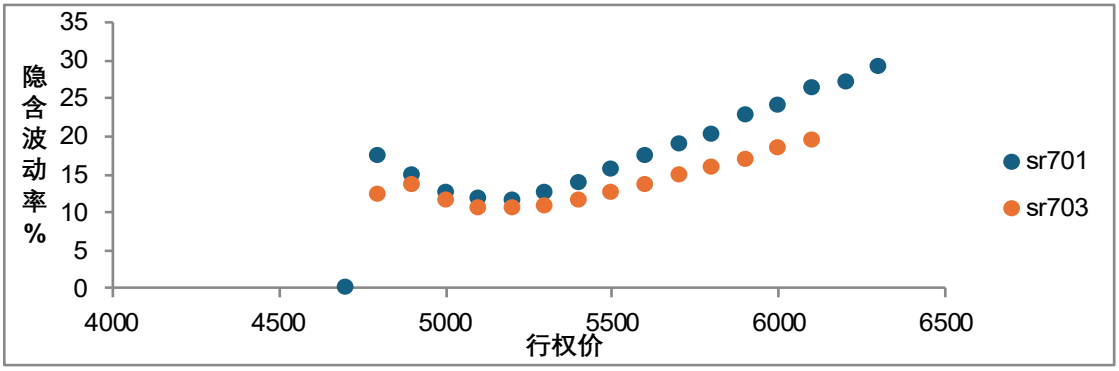
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 白糖 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| r705-C | r703-C | r701-C | 执行价格 | r701-P | r703-P | r705-P |
| | 0 | | **0** | | 395.5 | |
| | | 252 | **4700** | 3.5 | | |
| 245 | 397 | 361.5 | **4800** | 4.5 | 16 | 22.5 |
| 350.5 | 318 | 265 | **4900** | 9.5 | 24.5 | 34 |
| 269.5 | 228.5 | 173.5 | **5000** | 20 | 39.5 | 53.5 |
| 205.5 | 150 | 97.5 | **5100** | 42 | 66.5 | 83.5 |
| 150.5 | 95.5 | 45.5 | **5200** | 88 | 111 | 128.5 |
| 111 | 60 | 22.5 | **5300** | 166 | 172.5 | 188 |
| 81 | 39.5 | 11 | **5400** | 254 | 255.5 | 256 |
| 64 | 27.5 | 7 | **5500** | 350 | 339 | 342.5 |
| 48.5 | 20 | 4.5 | **5600** | 444.5 | 429 | 424 |
| 37.5 | 16 | 3 | **5700** | 550 | 518 | 516 |
| 31.5 | 12.5 | 2 | **5800** | 669.5 | 614.5 | 600 |
| 24.5 | 10 | 2 | **5900** | 736.5 | 713 | 695.5 |
| 22.5 | 9.5 | 1.5 | **6000** | 836 | 591 | 785.5 |
| 19 | 8.5 | 1.5 | **6100** | 932.5 | 690 | 648 |
| | | 1 | **6200** | 1032 | | |
| | | 1 | **6300** | 1132 | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

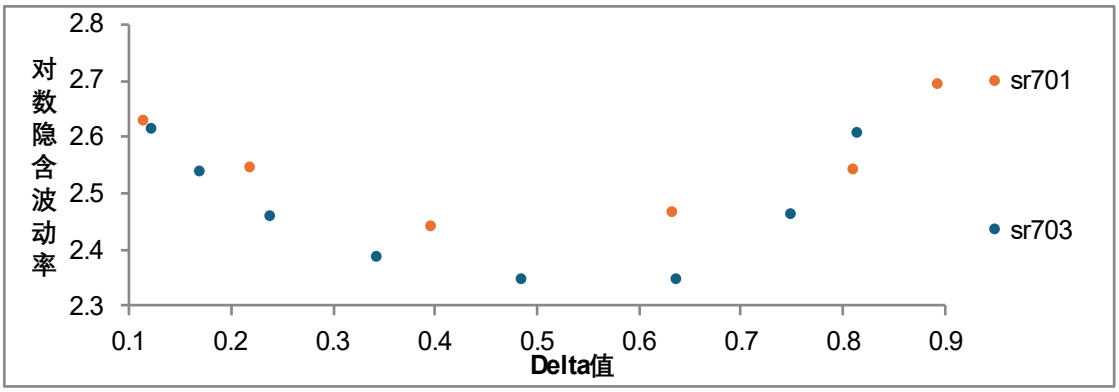
本日白糖主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 213634 手，持仓量共 513442 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.38，加权平均的隐含波动率为 14.02%。

## 4.1.2 波动率交易



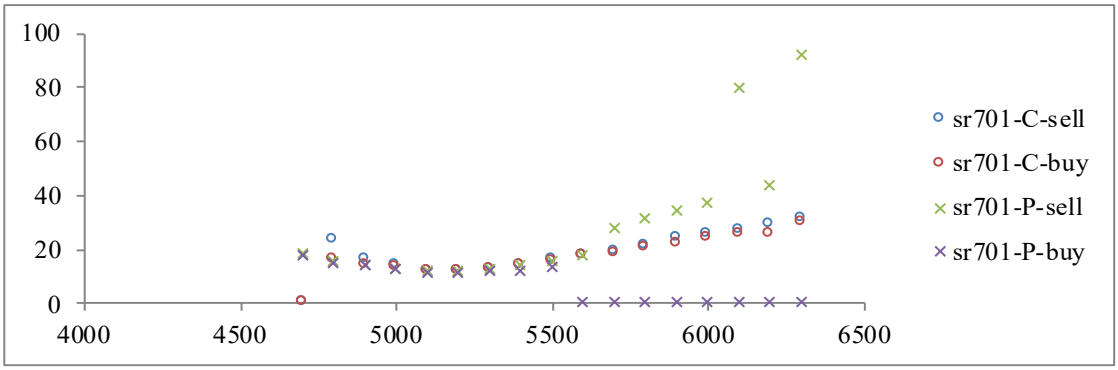

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.1.2.1　　不同执行价格的白糖看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.1.2.2　　不同 Delta 的白糖看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.1.2.3　　白糖主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

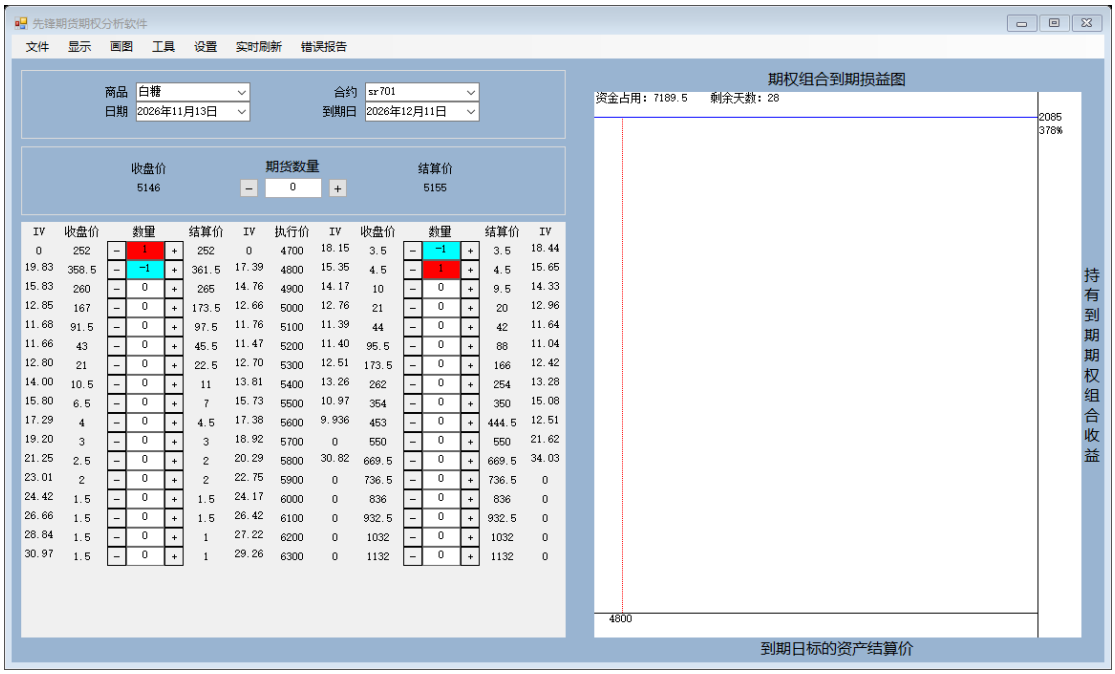
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

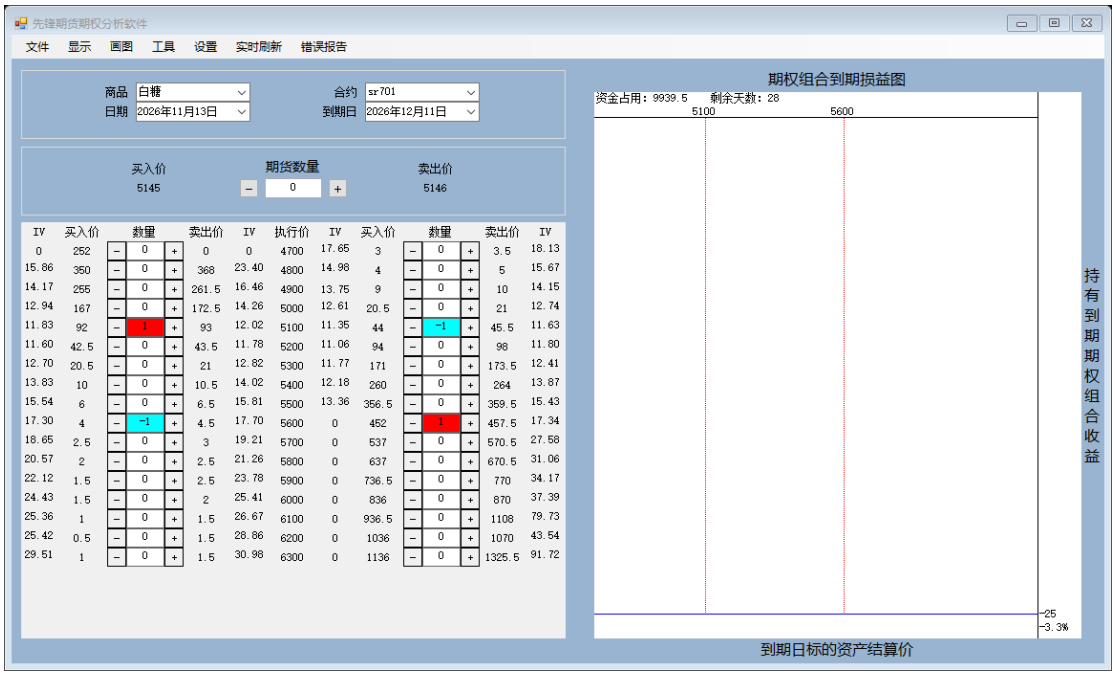
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 378%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.2 棉花

## 4.2.1 基本信息

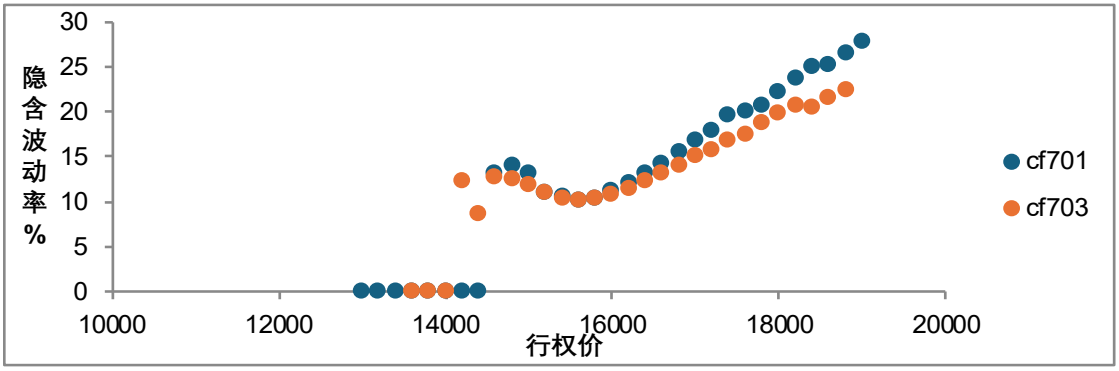
表 4.2.1.1　　棉花期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 棉花 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| f705-C | f703-C | f701-C | 执行价格 | f701-P | f703-P | f705-P |
| | 0 | | **0** | | 1721 | |
| | | 2477 | **13000** | 4 | | |
| | | 2278 | **13200** | 4 | | |
| 1804 | | 2079 | **13400** | 4 | | 46 |
| 1617 | 1735 | 1879 | **13600** | 6 | 25 | 56 |
| 1430 | 1542 | 1681 | **13800** | 7 | 31 | 69 |
| 1252 | 1352 | 1483 | **14000** | 9 | 41 | 87 |
| 1079 | 1202 | 1287 | **14200** | 13 | 53 | 109 |
| 972 | 983 | 1103 | **14400** | 19 | 69 | 135 |
| 799 | 867 | 952 | **14600** | 25 | 92 | 170 |
| 668 | 713 | 772 | **14800** | 35 | 122 | 217 |
| 518 | 554 | 592 | **15000** | 51 | 167 | 284 |
| 407 | 411 | 408 | **15200** | 78 | 226 | 376 |
| 311 | 289 | 263 | **15400** | 118 | 305 | 475 |
| 237 | 197 | 147 | **15600** | 200 | 412 | 600 |
| 186 | 140 | 78 | **15800** | 335 | 544 | 710 |
| 147 | 99 | 46 | **16000** | 497 | 722 | 895 |
| 117 | 76 | 27 | **16200** | 682 | 899 | 1029 |
| 92 | 61 | 18 | **16400** | 887 | 1124 | 1210 |
| 79 | 53 | 13 | **16600** | 1091 | 1219 | 1392 |
| 68 | 46 | 10 | **16800** | 1218 | 1400 | 1576 |
| 60 | 41 | 8 | **17000** | 1405 | 1595 | 1766 |
| 54 | 36 | 6 | **17200** | 1649 | 1791 | 1960 |
| 43 | 33 | 6 | **17400** | 1848 | 1988 | 2152 |
| 40 | 29 | 4 | **17600** | 2014 | 2189 | 2348 |
| 39 | 30 | 3 | **17800** | 2255 | 2384 | 2544 |
| 36 | 31 | 3 | **18000** | 2414 | 2593 | 2740 |
| 29 | 29 | 3 | **18200** | 2614 | 2786 | 2936 |

*数据来源：郑州商品交易所*

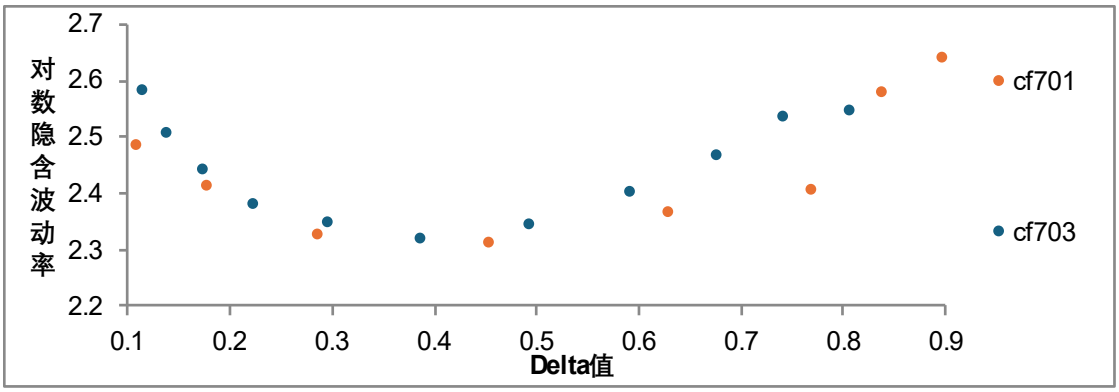
本日棉花主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 180998 手，持仓量共 574085 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.9，加权平均的隐含波动率为 12.72%。

### 4.2.2 波动率交易



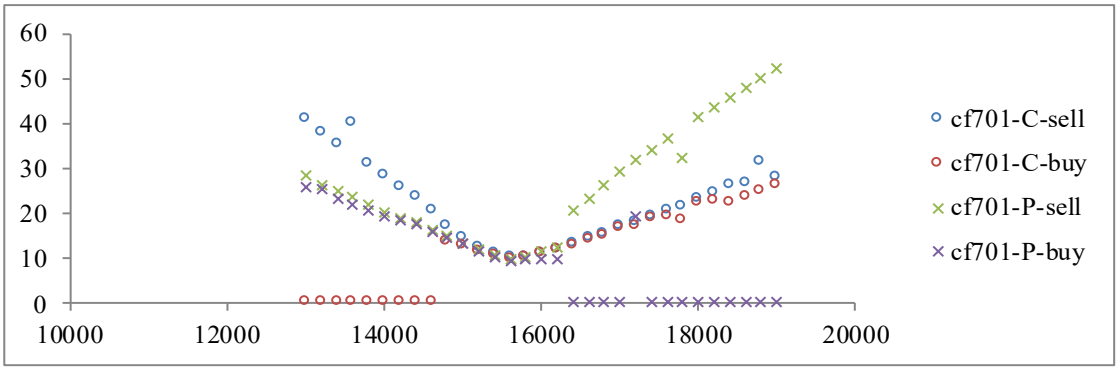

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.2.2.1　　不同执行价格的棉花看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.2.2.2　　不同 Delta 的棉花看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.2.2.3　　棉花主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

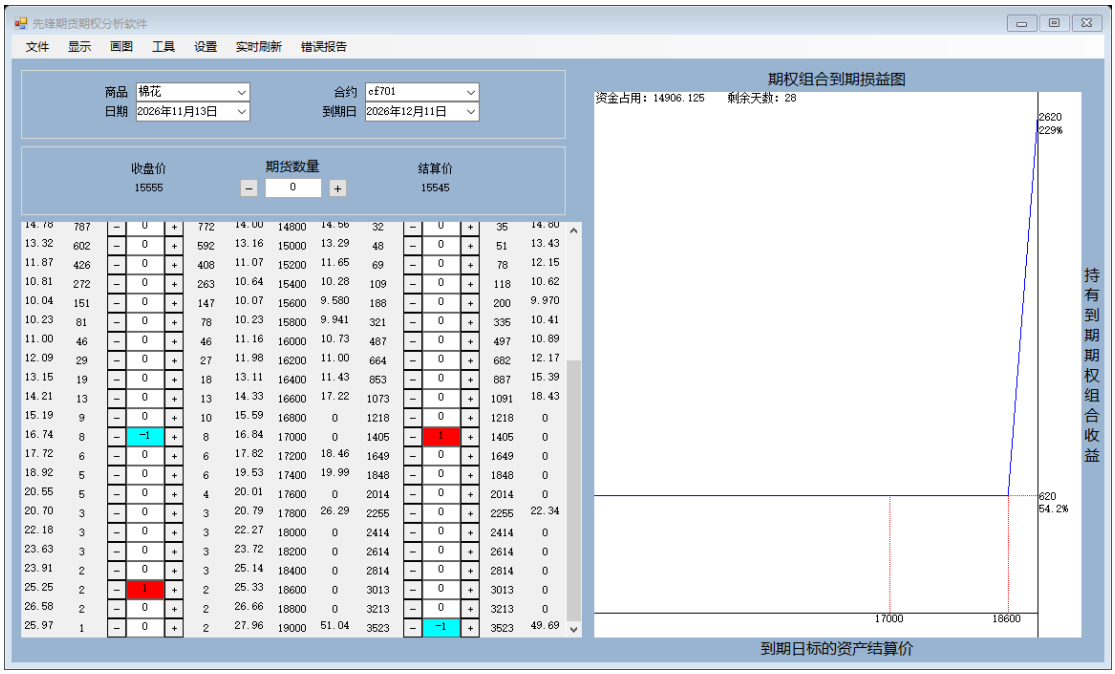
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

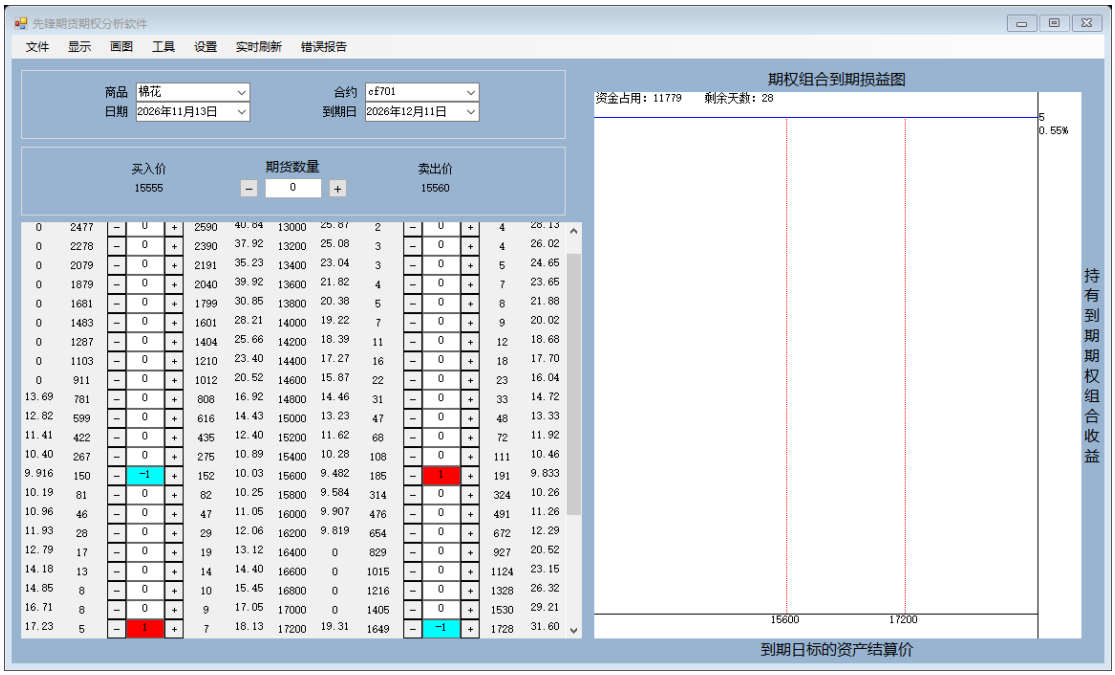
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 54.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.55%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.3 精对苯二甲酸

## 4.3.1 基本信息

表 4.3.1.1　　PTA 期权 T 型报价表

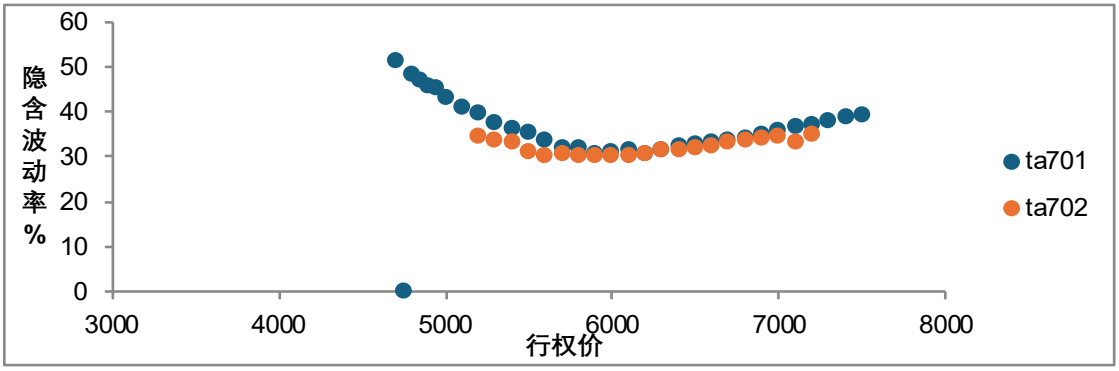
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | PTA | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a703-C | a702-C | a701-C | 执行价格 | a701-P | a702-P | a703-P |
| 844.5 | | | **4650** | | | 18 |
| 802 | | 1414.5 | **4700** | 3 | | 14.5 |
| 757.5 | | 953 | **4750** | 3.5 | | 3.5 |
| 714 | | 1315.5 | **4800** | 4 | | 35.5 |
| 674.5 | | 1266 | **4850** | 4.5 | | 4.5 |
| 636 | | 1216.5 | **4900** | 5 | | 45.5 |
| 597 | | 1168.5 | **4950** | 6 | | 50.5 |
| 559 | | 1118 | **5000** | 7.5 | | 55.5 |
| 485.5 | | 1020.5 | **5100** | 10 | | 69 |
| 415 | 815.5 | 925.5 | **5200** | 13 | 57 | 86.5 |
| 354.5 | 731 | 830 | **5300** | 18 | 71.5 | 11.5 |
| 294.5 | 652.5 | 737 | **5400** | 24.5 | 90 | 83 |
| 243 | 563 | 648 | **5500** | 34.5 | 113 | 170 |
| 196 | 488.5 | 559 | **5600** | 47.5 | 139.5 | 141 |
| 156 | 428 | 471.5 | **5700** | 65.5 | 172 | 223.5 |
| 134.5 | 366 | 397 | **5800** | 90 | 209.5 | 226 |
| 117 | 315 | 322 | **5900** | 120 | 255.5 | 151.5 |
| 107.5 | 267.5 | 264.5 | **6000** | 158 | 307.5 | 159 |
| 94 | 226.5 | 216 | **6100** | 203 | 368.5 | 197.5 |
| 218 | 191.5 | 166 | **6200** | 258.5 | 432 | 248.5 |
| 177 | 166.5 | 133.5 | **6300** | 323 | 505.5 | 300.5 |
| 137.5 | 139.5 | 106 | **6400** | 404 | 533.5 | 376.5 |
| 137.5 | 120 | 82.5 | **6500** | 439 | 607.5 | 459 |
| 118.5 | 103 | 64 | **6600** | 553.5 | 684.5 | 545.5 |
| 103 | 88.5 | 49.5 | **6700** | 572.5 | 767.5 | 0 |
| 90 | 75 | 39.5 | **6800** | 689.5 | 858 | 0 |
| 100 | 66 | 30.5 | **6900** | 764.5 | 946.5 | 0 |
| 59.5 | 55 | 24.5 | **7000** | 850 | 1043.5 | 0 |

*数据来源：郑州商品交易所*

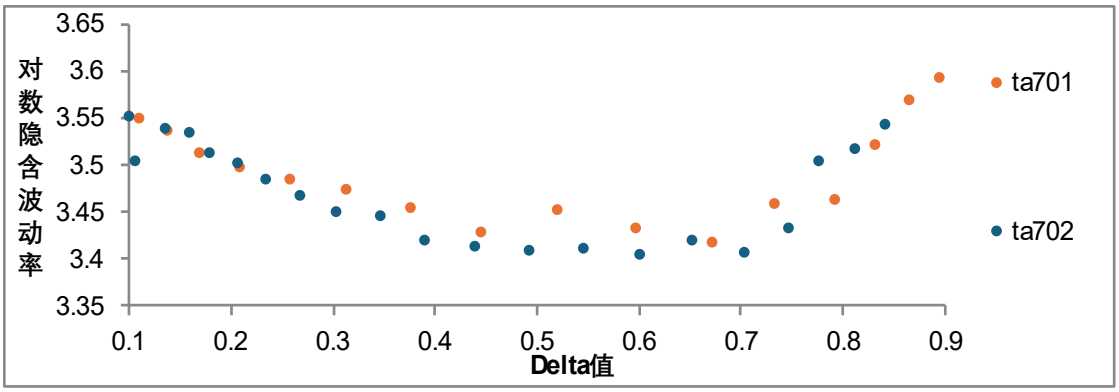
本日 PTA 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 469324 手，持仓量共 217364 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.64，加权平均的隐含波动率为 33.49%。

## 4.3.2 波动率交易



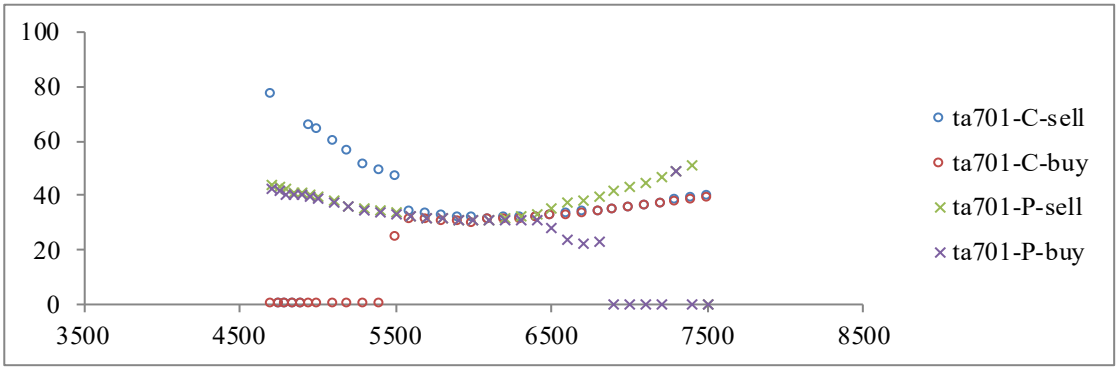

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.3.2.1　　不同执行价格的 PTA 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.3.2.2　　不同 Delta 的 PTA 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.3.2.3　　PTA 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

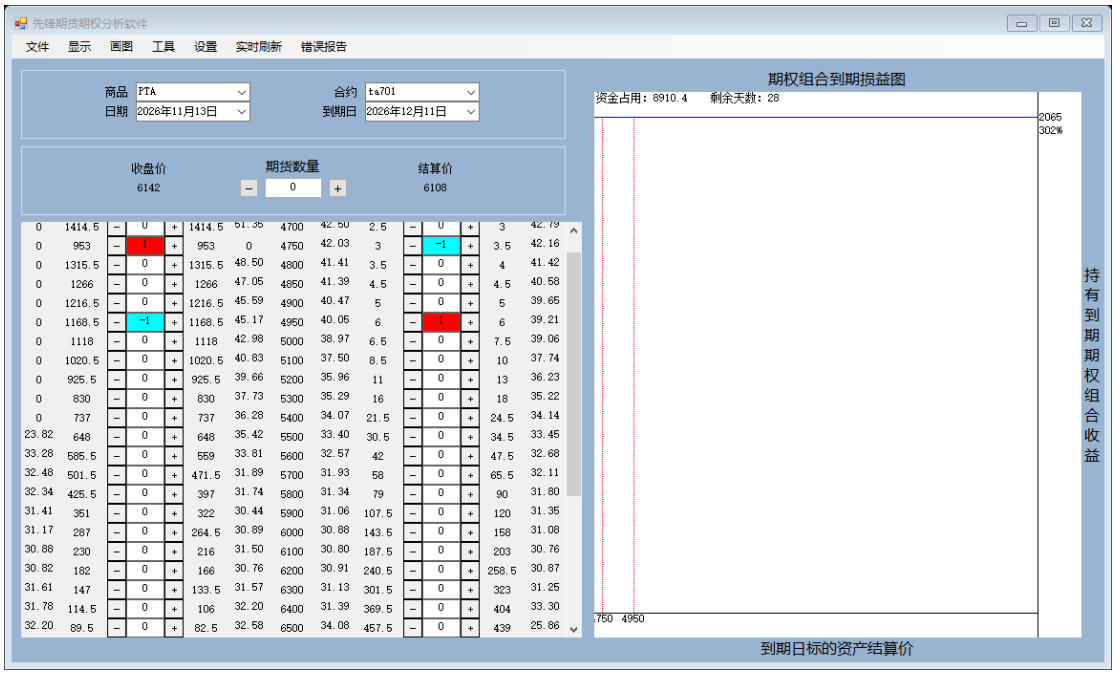
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

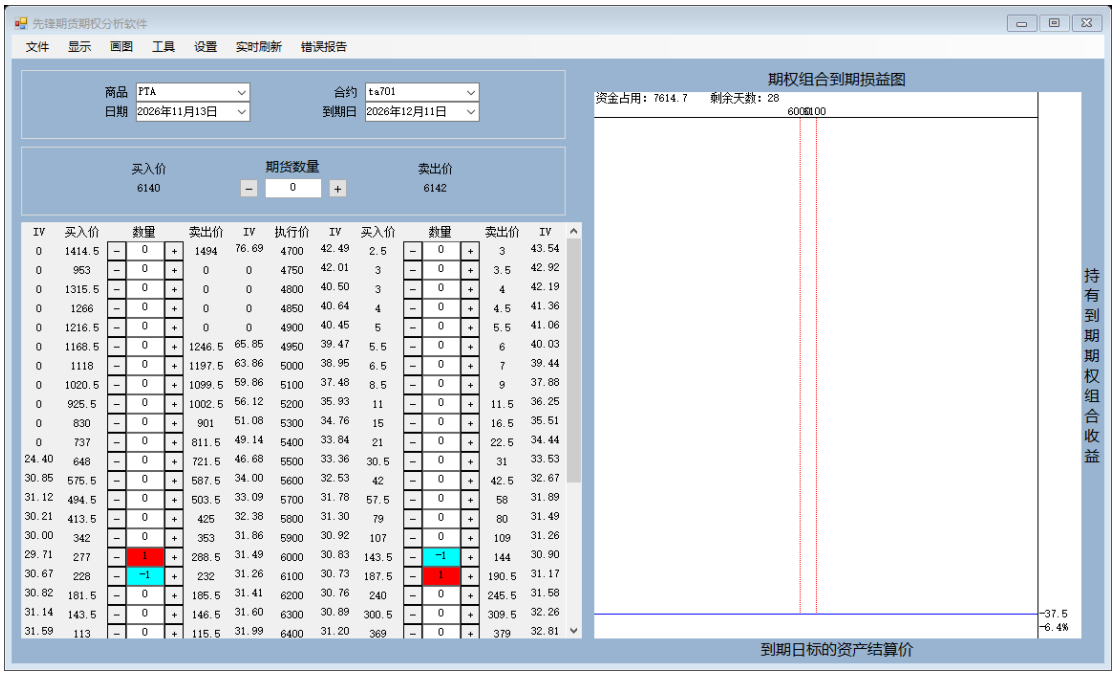
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 302%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.4 甲醇

## 4.4.1 基本信息

表 4.4.1.1　　甲醇期权 T 型报价表

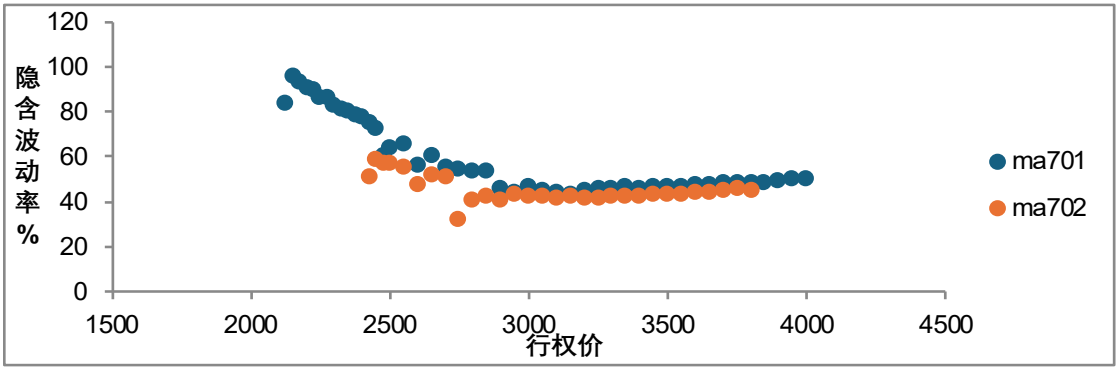
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 甲醇 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a703-C | a702-C | a701-C | 执行价格 | a701-P | a702-P | a703-P |
| 662 | | | **2100** | | | 13.5 |
| 639.5 | | 1103 | **2125** | 1.5 | | 5.5 |
| 616.5 | | 1089 | **2150** | 1 | | 7.5 |
| 594.5 | | 1063.5 | **2175** | 1.5 | | 5 |
| 572 | | 1038 | **2200** | 1.5 | | 6.5 |
| 545.5 | | 1015 | **2225** | 2 | | 6.5 |
| 523.5 | | 988.5 | **2250** | 2.5 | | 7.5 |
| 502.5 | | 965.5 | **2275** | 2.5 | | 16.5 |
| 481.5 | | 939 | **2300** | 2.5 | | 29.5 |
| 462 | | 914.5 | **2325** | 3 | | 9 |
| 441.5 | | 891.5 | **2350** | 3 | | 31 |
| 423 | | 867 | **2375** | 3.5 | | 13.5 |
| 404.5 | | 843 | **2400** | 4 | | 14 |
| 385.5 | 672 | 818 | **2425** | 4.5 | 26 | 12.5 |
| 368.5 | 671.5 | 792 | **2450** | 5.5 | 25 | 25.5 |
| 349 | 648.5 | 757 | **2475** | 6 | 32 | 53.5 |
| 329.5 | 627.5 | 737 | **2500** | 7.5 | 35.5 | 58 |
| 296.5 | 584 | 695 | **2550** | 9 | 41.5 | 68.5 |
| 267.5 | 521.5 | 637.5 | **2600** | 11 | 49.5 | 80 |
| 235.5 | 500 | 600 | **2650** | 14.5 | 58.5 | 96.5 |
| 208 | 460.5 | 548.5 | **2700** | 18.5 | 70.5 | 119.5 |
| 384 | 356.5 | 505 | **2750** | 23 | 82 | 34.5 |
| 360 | 350.5 | 461 | **2800** | 30 | 96.5 | 47.5 |
| 319 | 324.5 | 423 | **2850** | 37 | 113.5 | 177 |
| 121 | 288 | 364.5 | **2900** | 47 | 132 | 200.5 |
| 240.5 | 273.5 | 321.5 | **2950** | 59 | 151.5 | 93.5 |
| 218 | 241.5 | 294.5 | **3000** | 71 | 175 | 102 |
| 70.5 | 216 | 254.5 | **3050** | 88.5 | 201 | 117 |

*数据来源：郑州商品交易所*

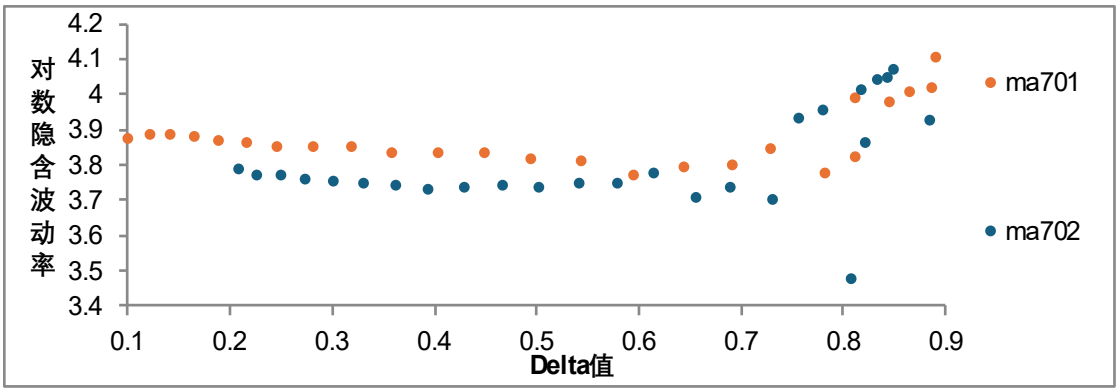
本日甲醇主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1137642 手，持仓量共 484745 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.64，加权平均的隐含波动率为 47.59%。

## 4.4.2 波动率交易



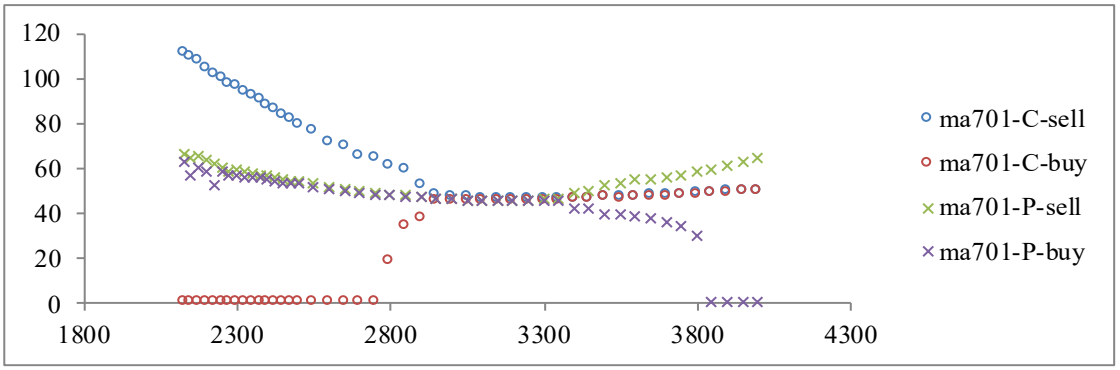

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.4.2.1　　不同执行价格的甲醇看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.4.2.2　　不同 Delta 的甲醇看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.4.2.3　　甲醇主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

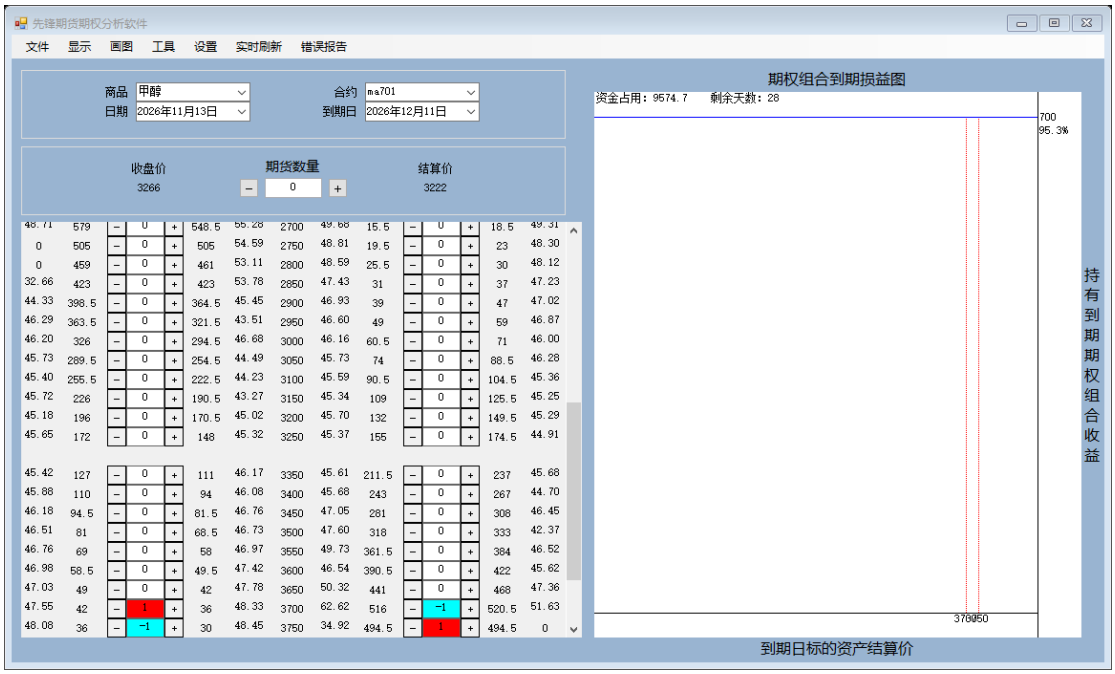
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

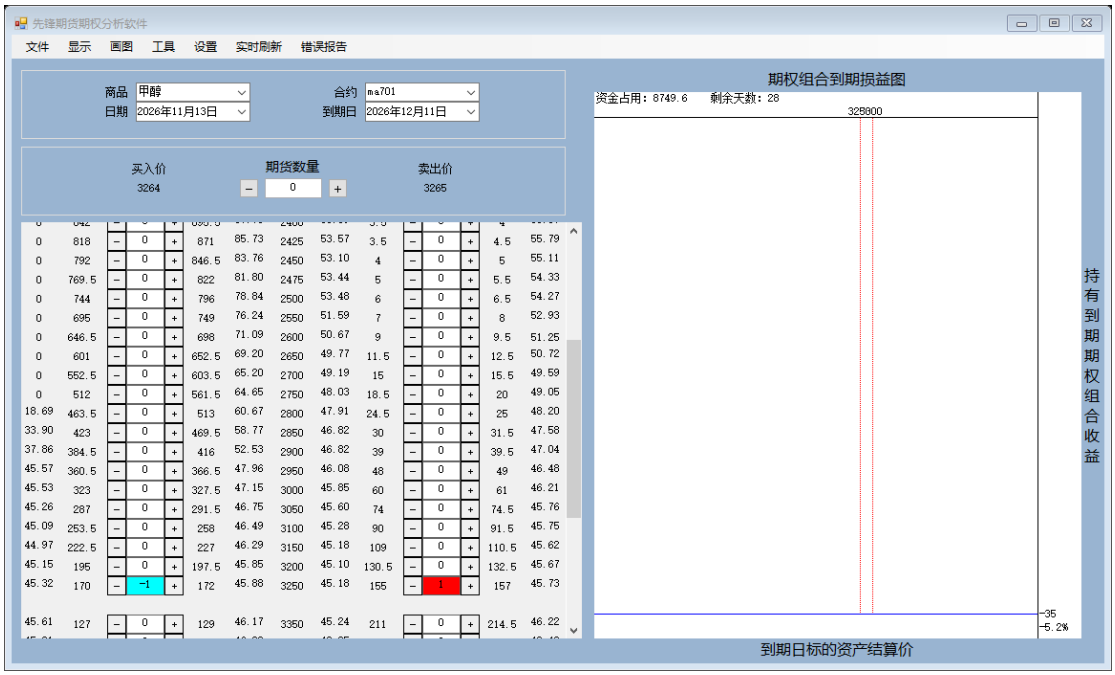
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 95.3%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.5 菜籽粕

## 4.5.1 基本信息

表 4.5.1.1　　菜籽粕期权 T 型报价表

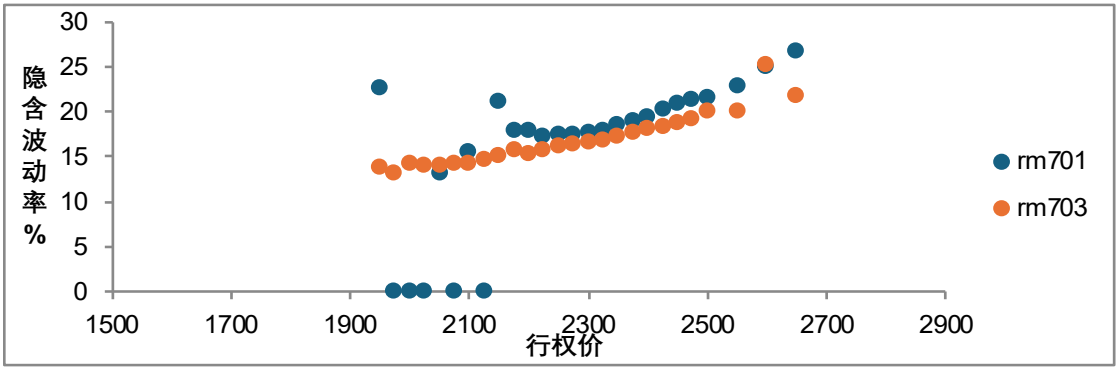
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 菜籽粕 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| m705-C | m703-C | m701-C | 执行价格 | m701-P | m703-P | m705-P |
| | 0 | | **0** | | 281 | |
| | 282 | 332.5 | **1950** | 0.5 | 4.5 | |
| 269.5 | 257.5 | 306.5 | **1975** | 1 | 5.5 | 11 |
| 247 | 234.5 | 281.5 | **2000** | 1 | 6 | 13 |
| 225.5 | 211 | 257 | **2025** | 1.5 | 8.5 | 16.5 |
| 209 | 188.5 | 232.5 | **2050** | 2 | 11.5 | 20.5 |
| 184 | 167 | 207.5 | **2075** | 3 | 14.5 | 25.5 |
| 165 | 146.5 | 183.5 | **2100** | 4 | 19.5 | 31 |
| 154.5 | 128.5 | 153.5 | **2125** | 5 | 25 | 37.5 |
| 136.5 | 112 | 143 | **2150** | 7 | 32.5 | 45.5 |
| 125 | 98 | 117.5 | **2175** | 10 | 42 | 54 |
| 108 | 81.5 | 97.5 | **2200** | 14.5 | 52 | 66 |
| 97 | 70 | 78 | **2225** | 20.5 | 64.5 | 77.5 |
| 85 | 60 | 62 | **2250** | 28.5 | 78.5 | 92 |
| 75.5 | 50.5 | 48 | **2275** | 39 | 94.5 | 104.5 |
| 66 | 42 | 36.5 | **2300** | 52.5 | 111 | 121 |
| 59 | 35.5 | 27.5 | **2325** | 68 | 133.5 | 137.5 |
| 53 | 30.5 | 21.5 | **2350** | 88 | 135 | 152 |
| 47 | 26 | 16 | **2375** | 109.5 | 154.5 | 165 |
| 41 | 22 | 12 | **2400** | 116 | 187 | 196.5 |
| 37 | 18.5 | 9.5 | **2425** | 147 | 194.5 | 210.5 |
| 33 | 16 | 7.5 | **2450** | 160.5 | 216.5 | 236.5 |
| 30 | 13.5 | 5.5 | **2475** | 183 | 238.5 | 257.5 |
| 27.5 | 13 | 4 | **2500** | 206 | 261 | 268.5 |
| 22 | 8.5 | 2.5 | **2550** | 253.5 | 307.5 | 313.5 |
| 19 | 14 | 2 | **2600** | 362 | 356 | 359 |
| 16.5 | 5 | 1.5 | **2650** | 411.5 | 403.5 | 405.5 |
| 12.5 | | | **2700** | | | 455 |

*数据来源：郑州商品交易所*

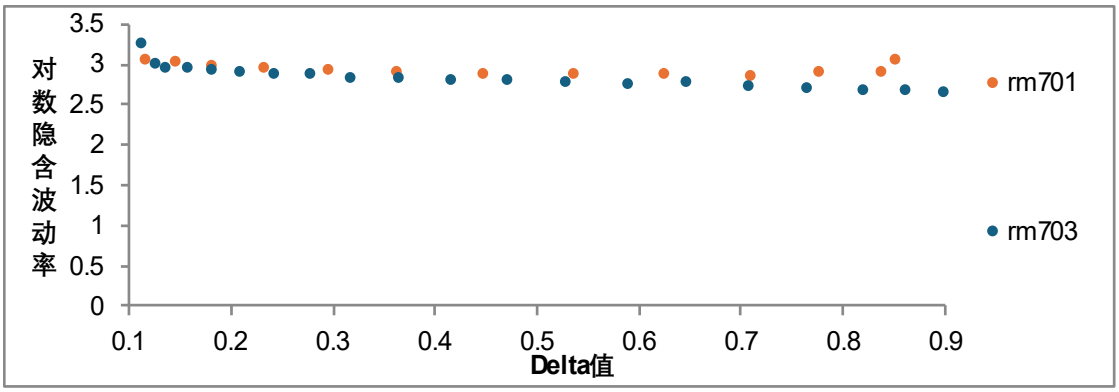
本日菜籽粕主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 110355 手，持仓量共 158102 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.54，加权平均的隐含波动率为 18.68%。

## 4.5.2 波动率交易



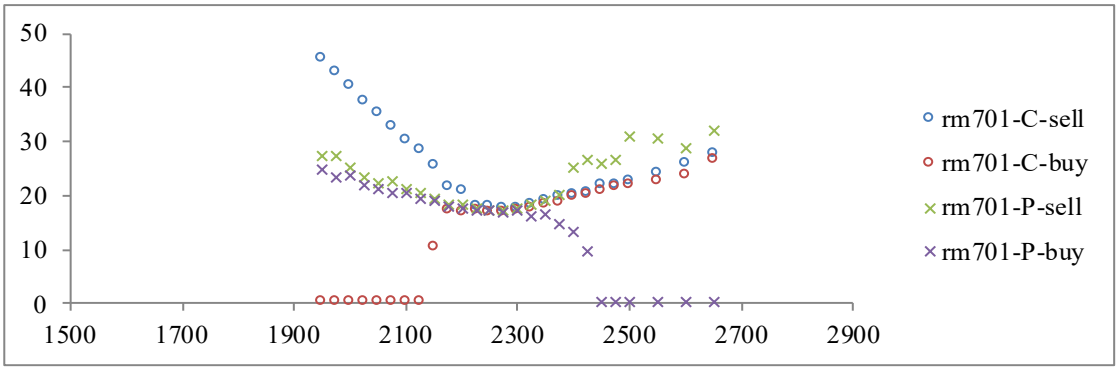

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.5.2.1　　不同执行价格的菜籽粕看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.5.2.2　　不同 Delta 的菜籽粕看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.5.2.3　　菜籽粕主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

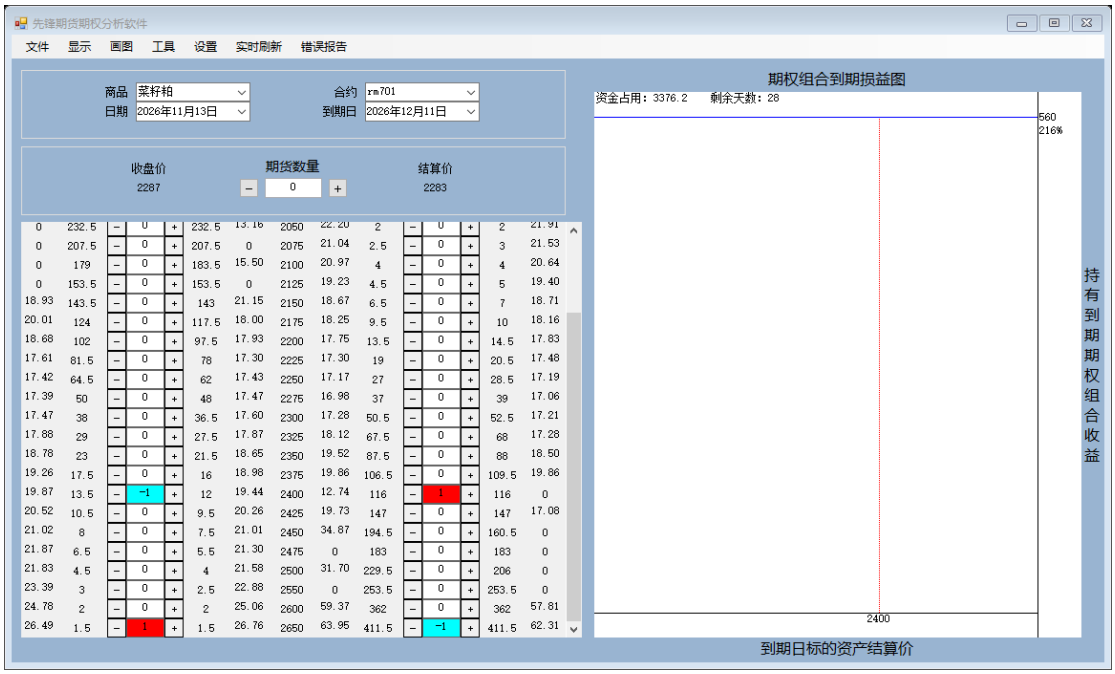
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

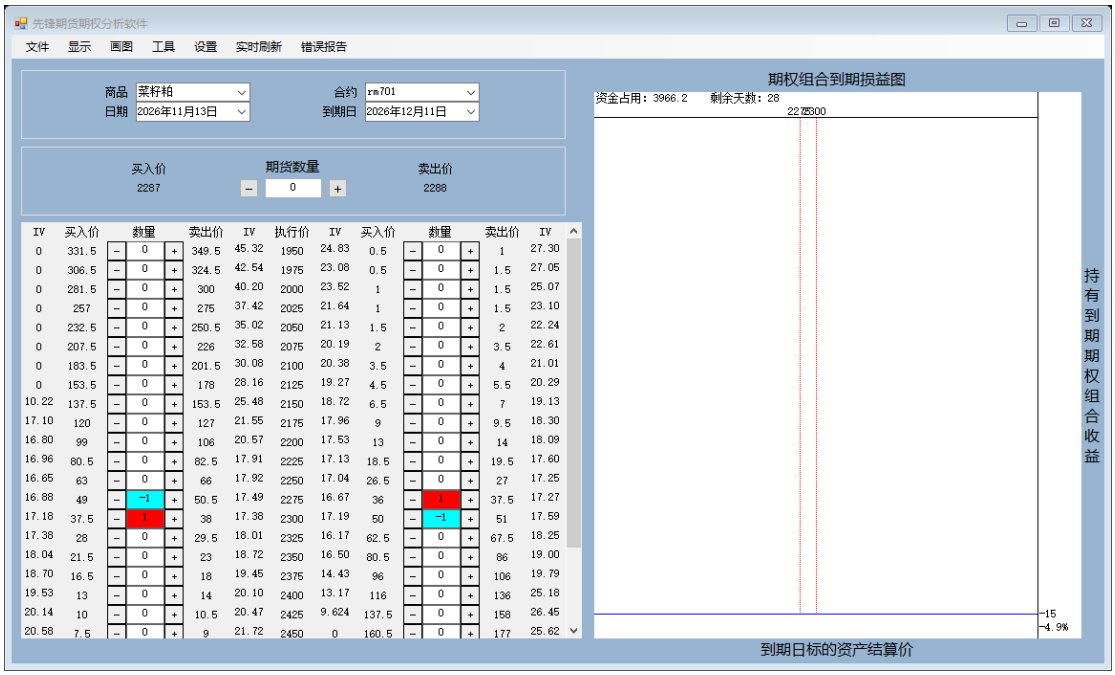
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.5.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 216%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.6 动力煤

## 4.6.1 基本信息

表 4.6.1.1　　动力煤期权 T 型报价表

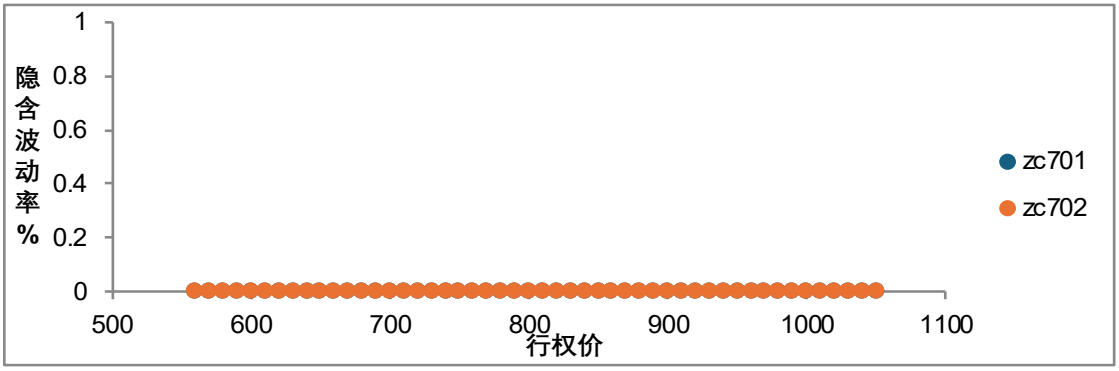
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 动力煤 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | c702-C | c701-C | 执行价格 | c701-P | c702-P | |
| | 0 | 0 | 560 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 570 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 580 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 590 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 600 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 610 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 620 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 630 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 640 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 650 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 660 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 670 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 680 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 690 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 700 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 710 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 720 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 730 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 740 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 750 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 760 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 770 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 780 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 790 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 800 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 810 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 820 | 0 | 0 | |
| | 0 | 0 | 830 | 0 | 0 | |

*数据来源：郑州商品交易所*

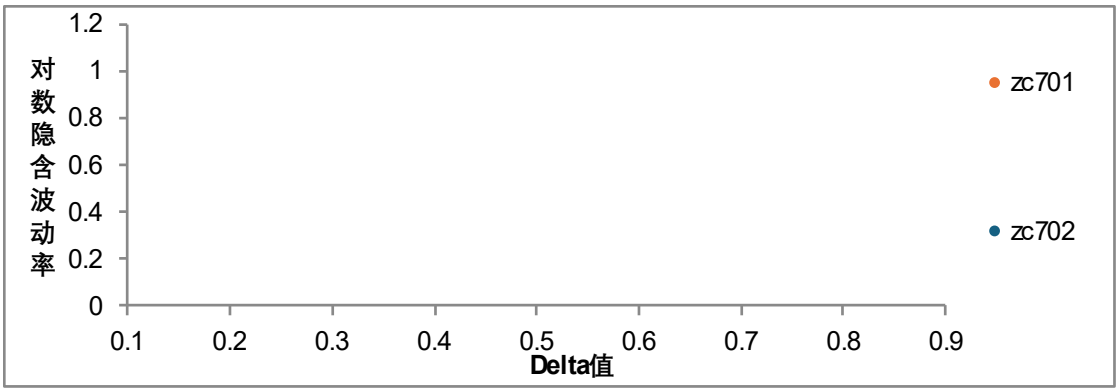
本日动力煤主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 0 手，持仓量共 0 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为非数字，加权平均的隐含波动率为 0%。

## 4.6.2 波动率交易



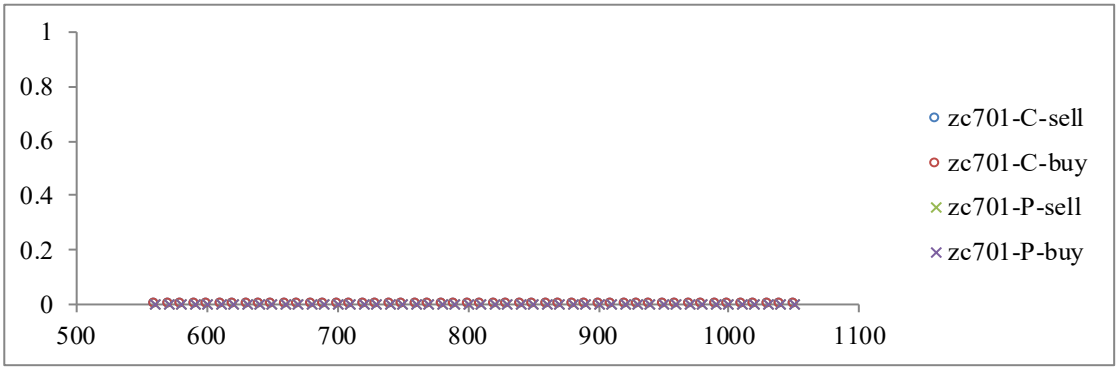

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.6.2.1　　不同执行价格的动力煤看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.6.2.2　　不同 Delta 的动力煤看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.6.2.3　　动力煤主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

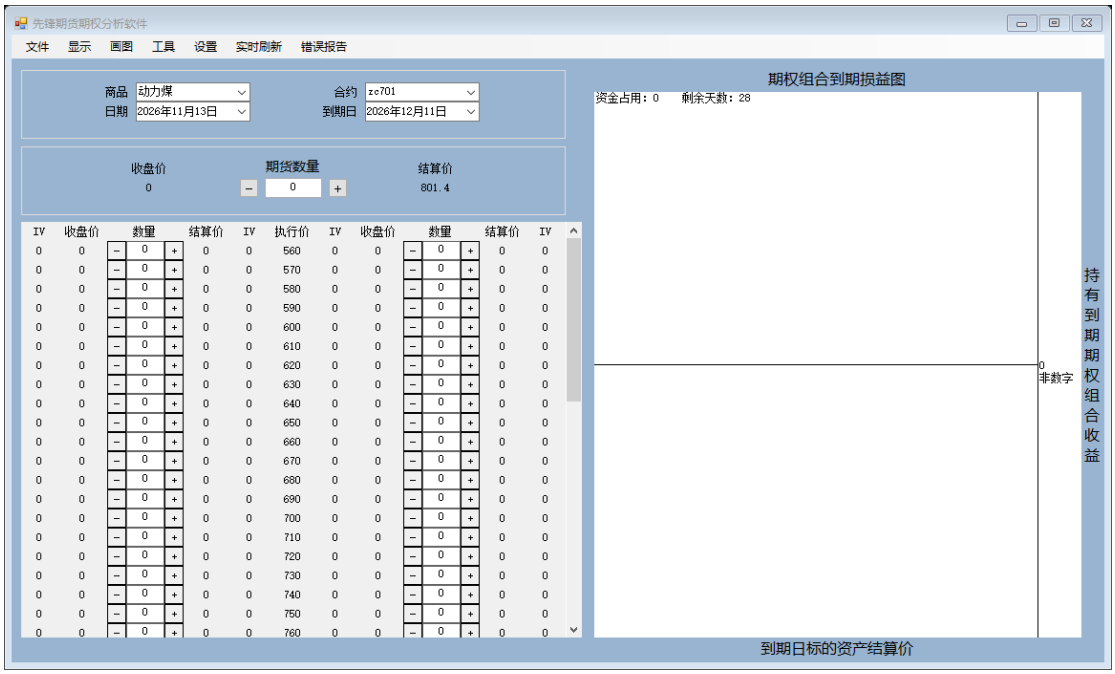
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

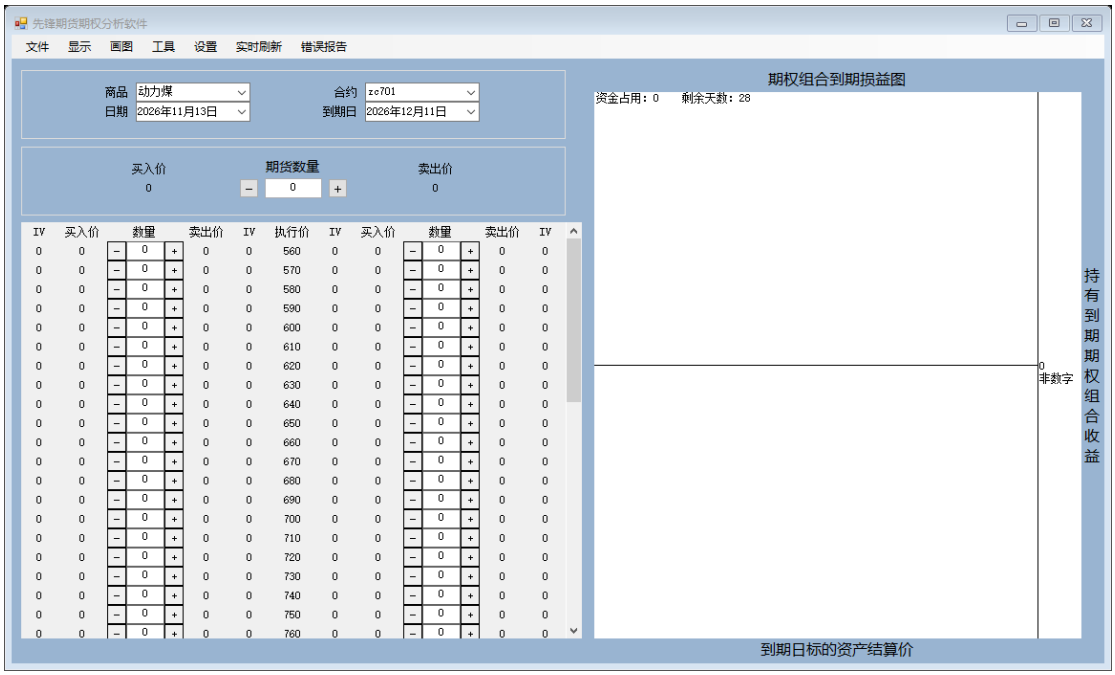
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.6.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.7 花生

## 4.7.1 基本信息

表 4.7.1.1　　花生期权 T 型报价表

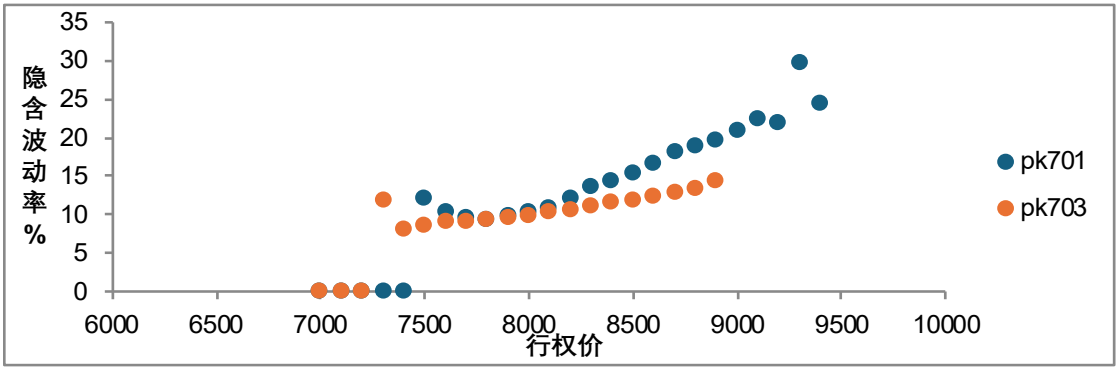
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 花生 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| k704-C | k703-C | k701-C | 执行价格 | k701-P | k703-P | k704-P |
| 476 | 775 | 769.5 | **7000** | 2 | 5.5 | 10.5 |
| 387.5 | 676.5 | 669.5 | **7100** | 3 | 8 | 11.5 |
| 304 | 579.5 | 570.5 | **7200** | 4 | 11 | 15.5 |
| 227 | 513 | 471.5 | **7300** | 4.5 | 14.5 | 26.5 |
| 160 | 399.5 | 373.5 | **7400** | 6 | 22 | 41 |
| 351 | 316 | 305.5 | **7500** | 10.5 | 33.5 | 59.5 |
| 277 | 247.5 | 213.5 | **7600** | 19.5 | 54.5 | 84 |
| 212.5 | 180.5 | 134 | **7700** | 40.5 | 87.5 | 122 |
| 12.5 | 130 | 76 | **7800** | 81.5 | 134.5 | 170.5 |
| 42.5 | 94 | 40 | **7900** | 147.5 | 195 | 230 |
| 91.5 | 63.5 | 21 | **8000** | 228 | 275.5 | 297.5 |
| 67 | 45.5 | 11 | **8100** | 320 | 349.5 | 125.5 |
| 45 | 32.5 | 7 | **8200** | 415.5 | 431.5 | 183.5 |
| 32.5 | 23 | 5.5 | **8300** | 475 | 493.5 | 250.5 |
| 24.5 | 17.5 | 3.5 | **8400** | 573.5 | 586.5 | 326.5 |
| 18 | 12 | 2.5 | **8500** | 673 | 685.5 | 408.5 |
| 15 | 9 | 2 | **8600** | 772 | 782 | 495 |
| 12 | 7 | 2 | **8700** | 871.5 | 878.5 | 585.5 |
| | 5.5 | 1.5 | **8800** | 664.5 | 978.5 | |
| | 5.5 | 1 | **8900** | 764 | 791.5 | |
| | | 1 | **9000** | 1171 | | |
| | | 1 | **9100** | 964 | | |
| | | 0.5 | **9200** | 1063.5 | | |
| | | 4 | **9300** | 1163.5 | | |
| | | 0.5 | **9400** | 1263.5 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

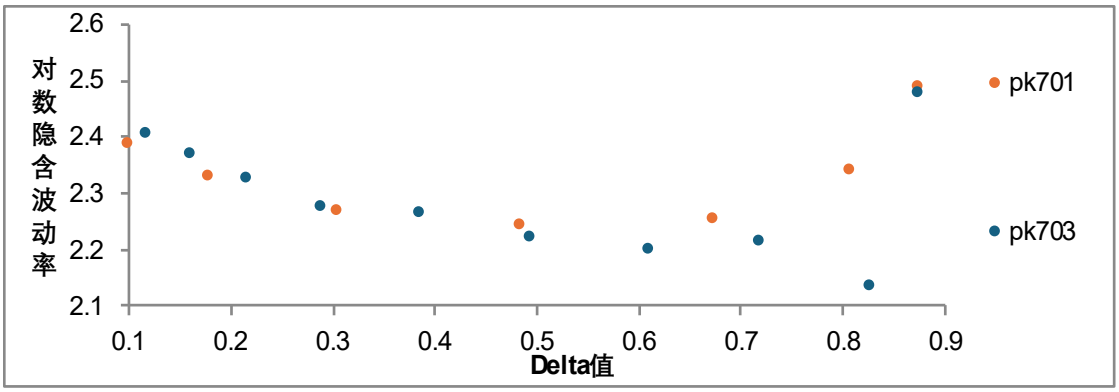
本日花生主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 22273 手，持仓量共 50962 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.21，加权平均的隐含波动率为 11.62%。

## 4.7.2 波动率交易



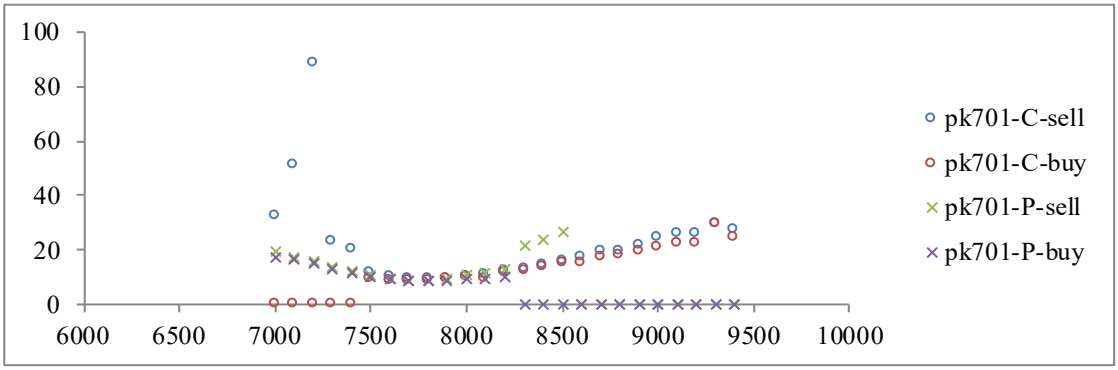

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.7.2.1　　不同执行价格的花生看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.7.2.2　　不同 Delta 的花生看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.7.2.3　　花生主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

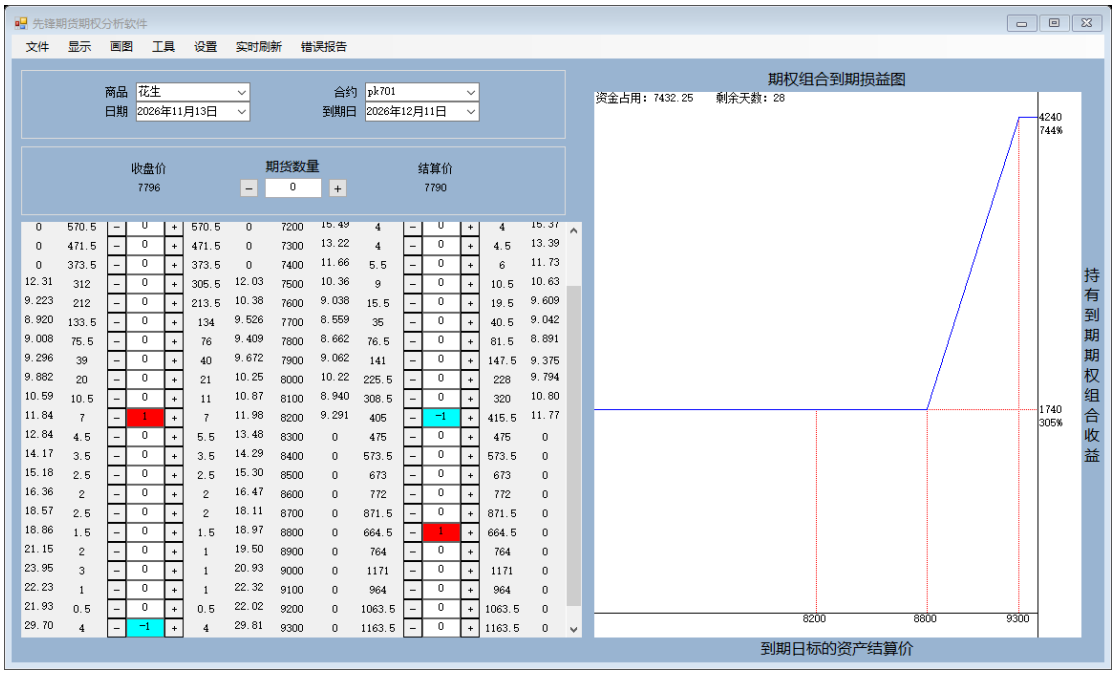
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

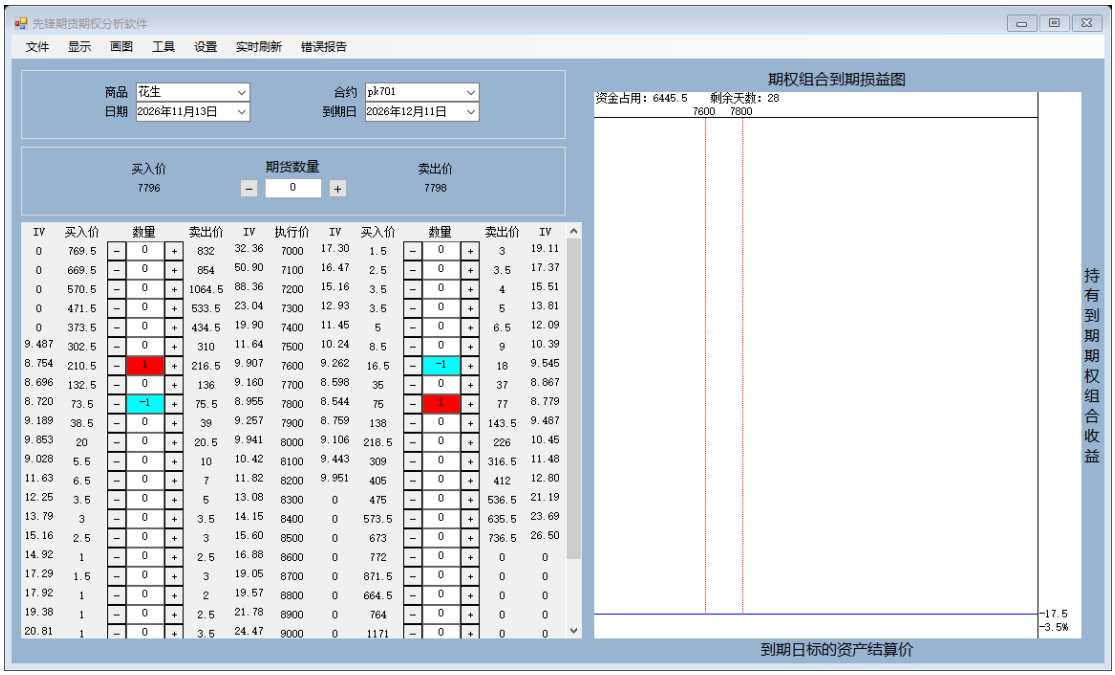
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.7.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 305%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.8 菜籽油

## 4.8.1 基本信息

表 4.8.1.1　　菜籽油期权 T 型报价表

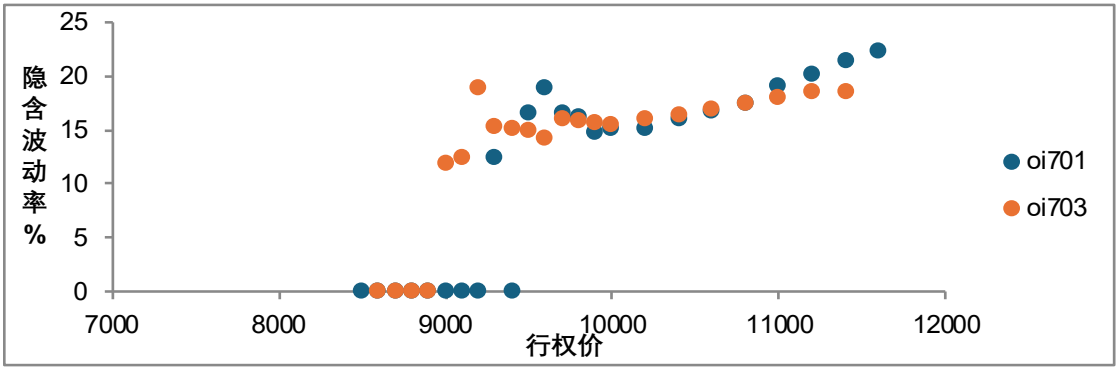
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 菜油 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| i705-C | i703-C | i701-C | 执行价格 | i701-P | i703-P | i705-P |
| | 0 | | **0** | | 758.5 | |
| 744.5 | | 1572.5 | **8500** | 2 | | 44 |
| 659.5 | 774 | 1473.5 | **8600** | 1.5 | 16.5 | 52.5 |
| 583.5 | 687 | 1373.5 | **8700** | 1.5 | 20 | 63.5 |
| 511 | 601 | 1274 | **8800** | 2.5 | 25.5 | 77.5 |
| 444 | 521 | 1175 | **8900** | 2.5 | 33.5 | 93.5 |
| 782.5 | 825 | 1076 | **9000** | 3.5 | 42.5 | 114 |
| 688.5 | 737.5 | 977.5 | **9100** | 4.5 | 55.5 | 137 |
| 645 | 728 | 879 | **9200** | 6 | 71 | 166 |
| 564 | 604.5 | 803 | **9300** | 9.5 | 91.5 | 202.5 |
| 516 | 529.5 | 700.5 | **9400** | 14 | 116.5 | 238.5 |
| 473.5 | 457.5 | 621 | **9500** | 19 | 142.5 | 285 |
| 425.5 | 380.5 | 547.5 | **9600** | 27.5 | 178.5 | 337.5 |
| 376 | 354 | 449 | **9700** | 39.5 | 226.5 | 390.5 |
| 307 | 298.5 | 369.5 | **9800** | 57 | 262 | 427 |
| 281 | 249 | 283.5 | **9900** | 84.5 | 314.5 | 519.5 |
| 241.5 | 205 | 225 | **10000** | 117.5 | 374 | 586 |
| 187 | 147 | 126 | **10200** | 213 | 550 | 667 |
| 151 | 102 | 69.5 | **10400** | 349 | 627 | 820.5 |
| 125 | 73 | 37.5 | **10600** | 529.5 | 790 | 984.5 |
| 97 | 52.5 | 19.5 | **10800** | 718.5 | 960 | 1156.5 |
| 78 | 36.5 | 12.5 | **11000** | 833 | 1144.5 | 1336 |
| 61.5 | 27 | 7.5 | **11200** | 1027 | 1348.5 | 1087.5 |
| | 17 | 5 | **11400** | 1227.5 | 1137 | |
| | | 3 | **11600** | 1045 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

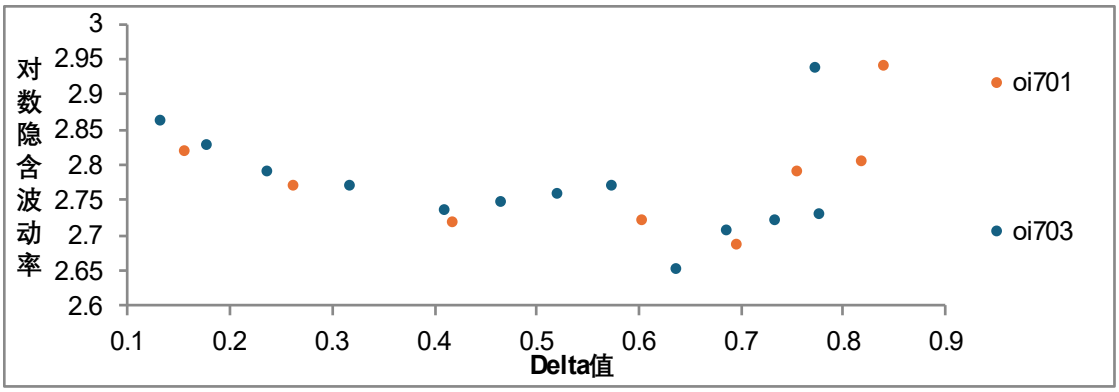
本日菜籽油主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 53353 手，持仓量共 57120 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.06，加权平均的隐含波动率为 16.81%。

## 4.8.2 波动率交易



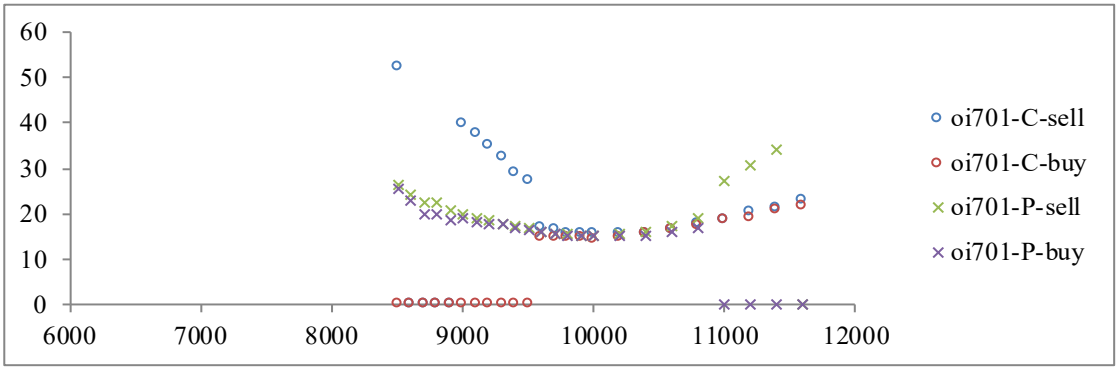

数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.8.2.1　不同执行价格的菜籽油看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.8.2.2　不同 Delta 的菜籽油看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 4.8.2.3　菜籽油主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

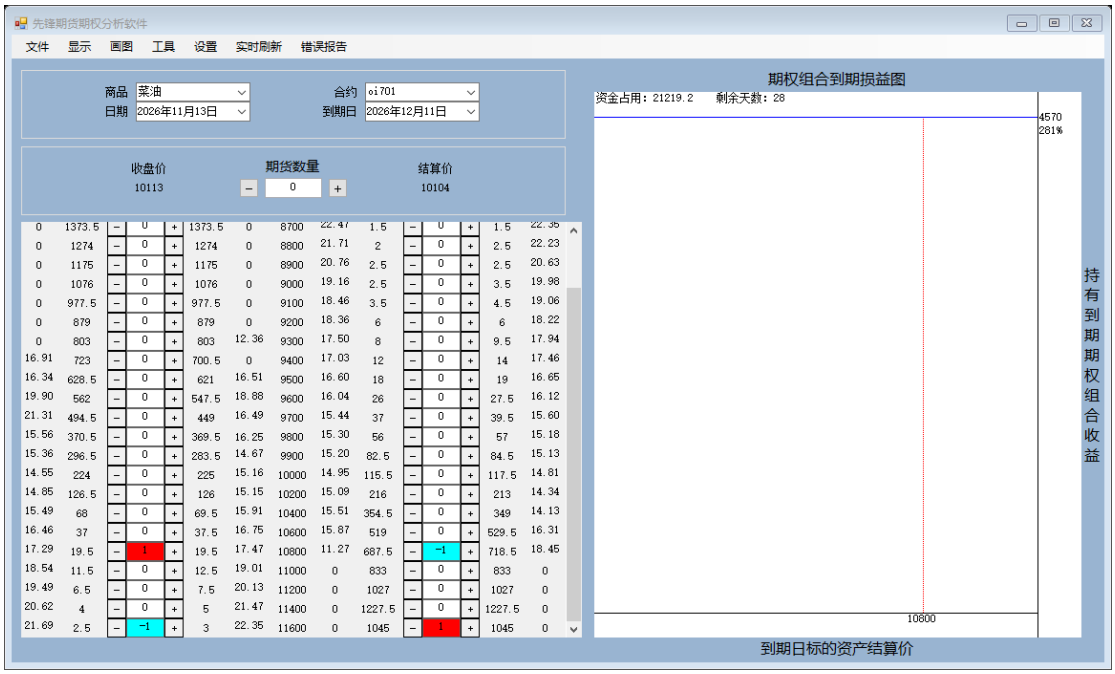
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

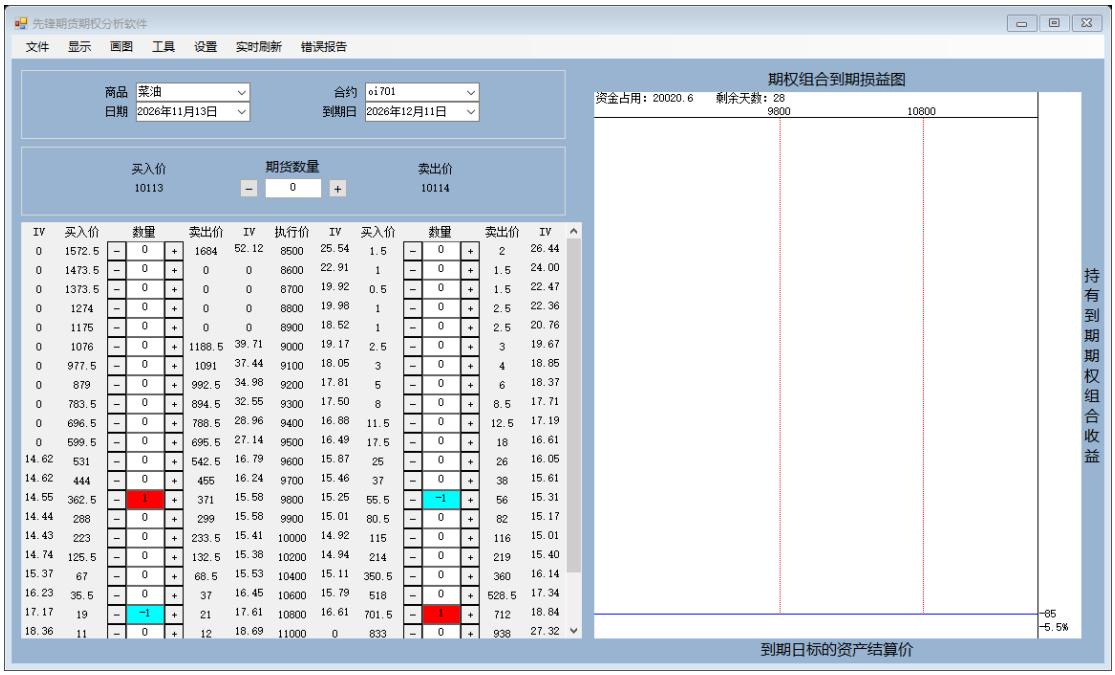
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.8.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 281%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.9 对二甲苯

## 4.9.1 基本信息

表 4.9.1.1　　对二甲苯期权 T 型报价表

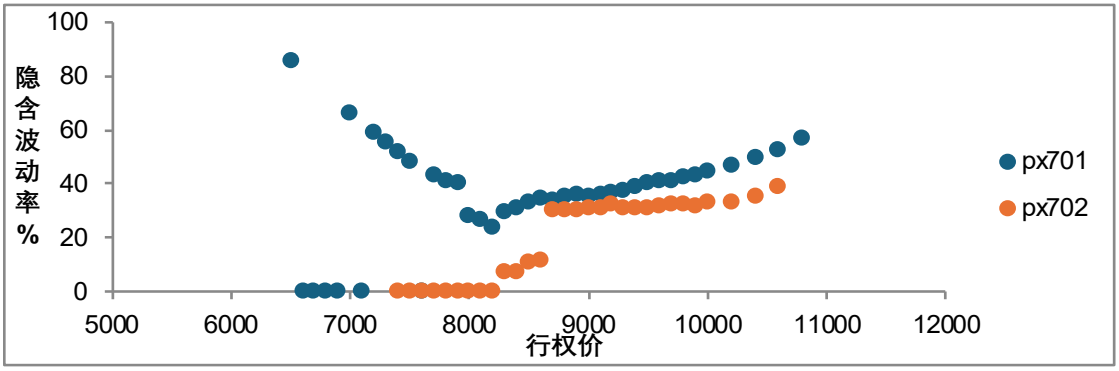
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 对二甲苯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| x703-C | x702-C | x701-C | 执行价格 | x701-P | x702-P | x703-P |
| | | 2058 | **6500** | 0.5 | | |
| | | 1365.5 | **6600** | 1 | | |
| | | 1265.5 | **6700** | 0.5 | | |
| | | 1166 | **6800** | 0.5 | | |
| | | 1066 | **6900** | 1 | | |
| | | 1559.5 | **7000** | 2 | | |
| | | 869.5 | **7100** | 1.5 | | |
| | | 1360 | **7200** | 2 | | |
| 1021 | | 1260.5 | **7300** | 2.5 | | 92 |
| 931.5 | 535.5 | 1161 | **7400** | 3.5 | 10 | 108.5 |
| 861.5 | 463 | 1062.5 | **7500** | 5.5 | 11.5 | 128 |
| 788 | 396 | 399 | **7600** | 9 | 13.5 | 150.5 |
| 734.5 | 337 | 870 | **7700** | 13 | 16.5 | 175 |
| 649.5 | 280.5 | 774.5 | **7800** | 17.5 | 29.5 | 247.5 |
| 601.5 | 231.5 | 688 | **7900** | 25 | 20 | 282.5 |
| 541.5 | 197 | 559.5 | **8000** | 39.5 | 125 | 288 |
| 486 | 174.5 | 469 | **8100** | 60 | 118 | 339 |
| 434.5 | 117.5 | 375.5 | **8200** | 74.5 | 125.5 | 358 |
| 387.5 | 120.5 | 328.5 | **8300** | 104.5 | 77.5 | 410.5 |
| 345.5 | 69.5 | 274 | **8400** | 140 | 66.5 | 459 |
| 305.5 | 75.5 | 229 | **8500** | 179 | 102 | 217.5 |
| 269.5 | 52.5 | 191.5 | **8600** | 236.5 | 135 | 609 |
| 257.5 | 219.5 | 146.5 | **8700** | 279 | 198.5 | 308.5 |
| 232 | 189.5 | 120 | **8800** | 382 | 600 | 709 |
| 60 | 160 | 97.5 | **8900** | 472 | 300.5 | 785.5 |
| 99 | 141.5 | 71 | **9000** | 516 | 380.5 | 525 |
| 115.5 | 123 | 55 | **9100** | 527 | 465.5 | 0 |
| 144 | 113 | 43.5 | **9200** | 610 | 548 | 0 |

*数据来源：郑州商品交易所*

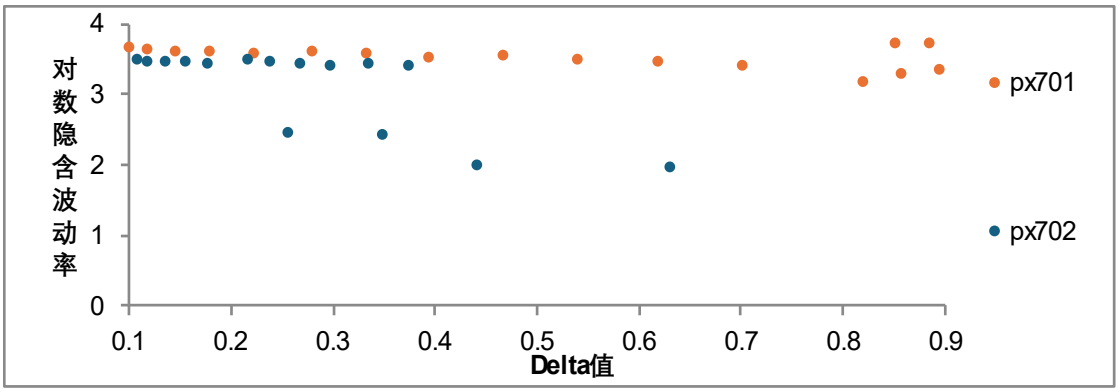
本日对二甲苯主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 52606 手，持仓量共 31243 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 3.9，加权平均的隐含波动率为 40.6%。

## 4.9.2 波动率交易



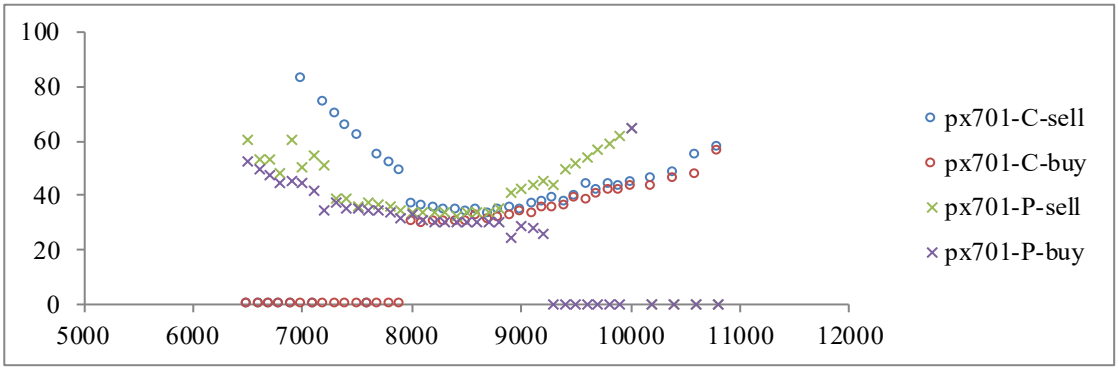

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.9.2.1　　不同执行价格的对二甲苯看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.9.2.2　　不同 Delta 的对二甲苯看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.9.2.3　　对二甲苯主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

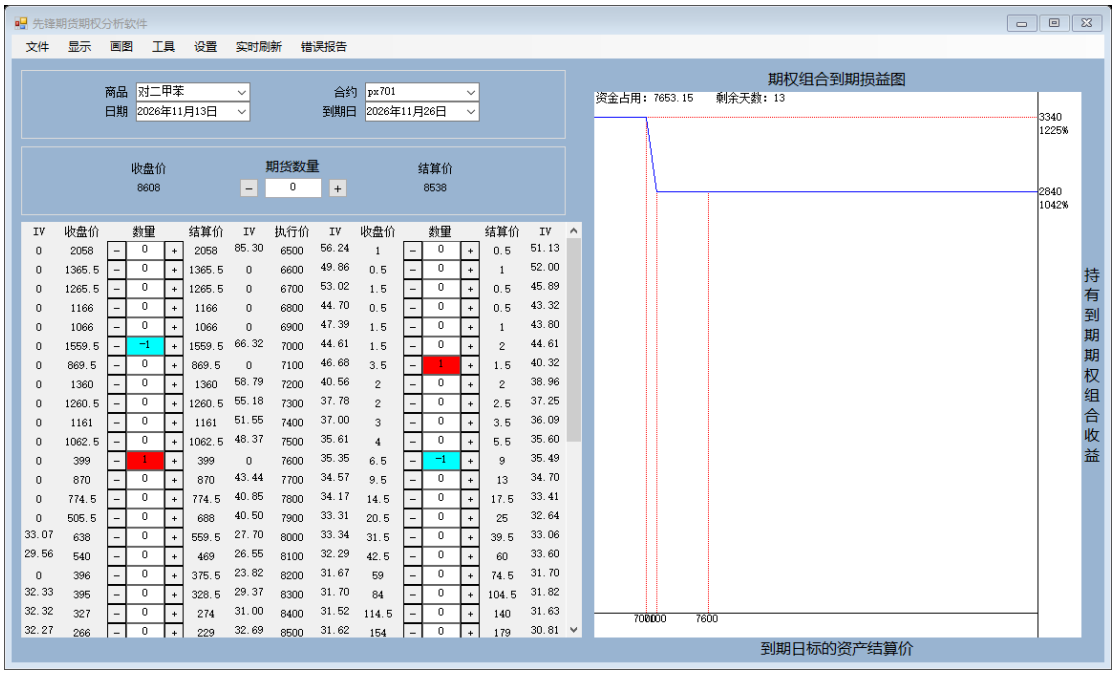
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

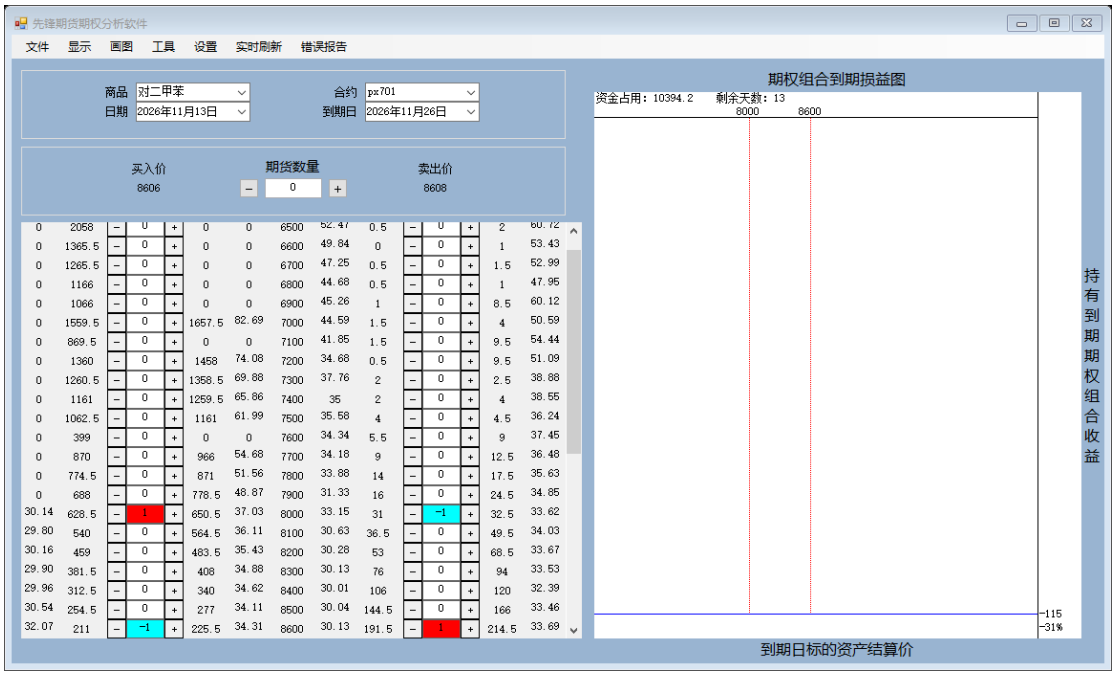
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.9.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1042%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.10 烧碱

## 4.10.1 基本信息

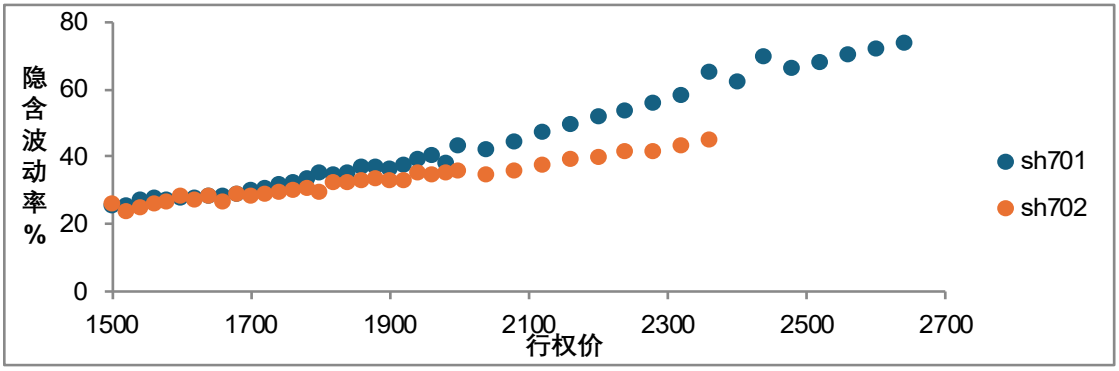
表 4.10.1.1　烧碱期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 烧碱 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| h703-C | h702-C | h701-C | 执行价格 | h701-P | h702-P | h703-P |
| | | 198.5 | **1300** | 2 | | |
| | 209 | 166.5 | **1320** | 2.5 | 5 | |
| 244.5 | 190.5 | 137 | **1340** | 3 | 8 | 7.5 |
| 201 | 173 | 150.5 | **1360** | 4.5 | 9 | 12 |
| 183 | 156 | 118 | **1380** | 6 | 10 | 10.5 |
| 163.5 | 139 | 140 | **1400** | 8 | 12.5 | 16 |
| 146.5 | 123 | 143.5 | **1420** | 11.5 | 14.5 | 25 |
| 132 | 108 | 105.5 | **1440** | 14 | 18.5 | 22.5 |
| 116.5 | 94.5 | 93 | **1460** | 18 | 23 | 35.5 |
| 118 | 82.5 | 75.5 | **1480** | 24 | 30 | 42.5 |
| 105.5 | 103.5 | 62.5 | **1500** | 30.5 | 38.5 | 47 |
| 94.5 | 85.5 | 51 | **1520** | 40 | 43 | 55.5 |
| 87.5 | 76 | 43.5 | **1540** | 47 | 51 | 60 |
| 88 | 69 | 36 | **1560** | 57.5 | 63.5 | 74.5 |
| 71.5 | 61 | 28 | **1580** | 71 | 75.5 | 78 |
| 82 | 57 | 22.5 | **1600** | 89 | 87.5 | 82 |
| 63.5 | 46.5 | 17.5 | **1620** | 107 | 107.5 | 107 |
| 58.5 | 43 | 13.5 | **1640** | 111 | 121 | 128.5 |
| 61.5 | 32.5 | 10.5 | **1660** | 130 | 131.5 | 140 |
| 56.5 | 32 | 8.5 | **1680** | 137.5 | 157 | 139.5 |
| 45.5 | 26.5 | 7 | **1700** | 187.5 | 174 | 162 |
| 46.5 | 23.5 | 5.5 | **1720** | 206 | 190.5 | 183.5 |
| 36 | 21 | 5 | **1740** | 189.5 | 209 | 198.5 |
| 33 | 18 | 4 | **1760** | 223 | 226.5 | 214.5 |
| 28.5 | 16 | 3.5 | **1780** | 240 | 252 | 228.5 |
| 28 | 12.5 | 3.5 | **1800** | 273 | 262 | 235.5 |
| 24 | 14 | 2.5 | **1820** | 295 | 289.5 | 261 |
| 18.5 | 12 | 2 | **1840** | 293.5 | 300 | 279 |

*数据来源：郑州商品交易所*

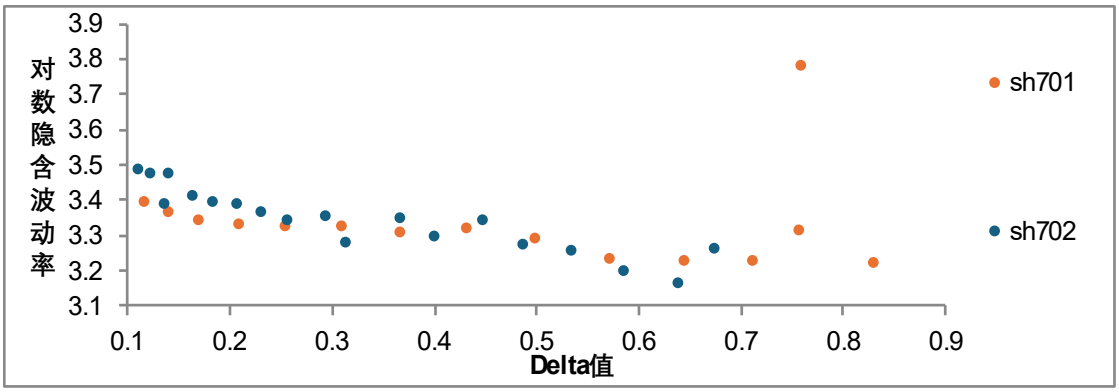
本日烧碱主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 129713 手，持仓量共 145715 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.07，加权平均的隐含波动率为 28.96%。

## 4.10.2 波动率交易



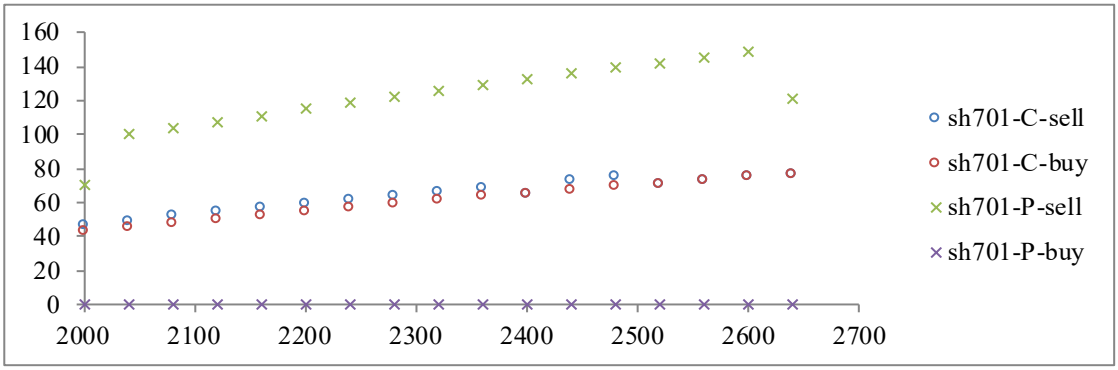

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.10.2.1　不同执行价格的烧碱看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.10.2.2　不同 Delta 的烧碱看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.10.2.3　烧碱主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

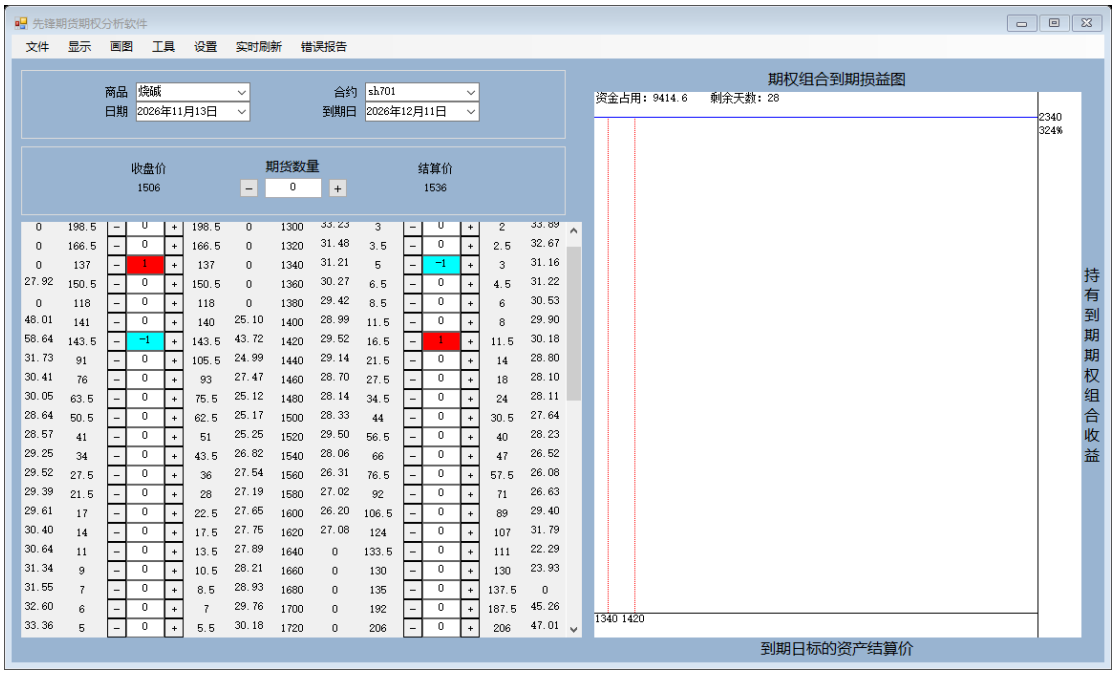
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

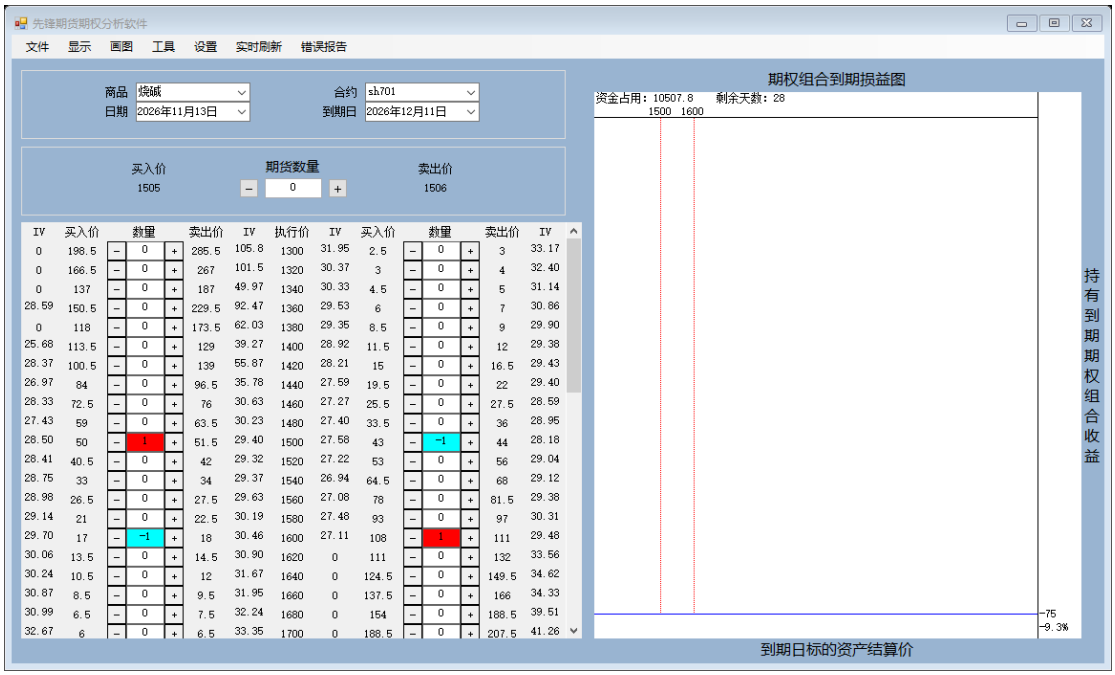
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 4.10.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 324%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.11 短纤

## 4.11.1 基本信息

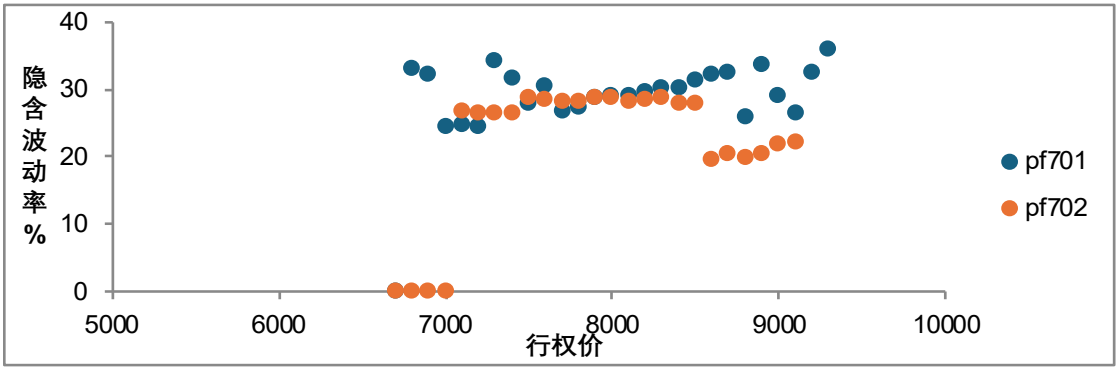
表 4.11.1.1　短纤期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 短纤 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| f703-C | f702-C | f701-C | 执行价格 | f701-P | f702-P | f703-P |
| 495.5 | 545 | 678.5 | **6700** | 13 | 49.5 | 83 |
| 433.5 | 473.5 | 1060.5 | **6800** | 15.5 | 62 | 101 |
| 373.5 | 405.5 | 965.5 | **6900** | 21 | 77 | 122.5 |
| 337 | 343.5 | 853.5 | **7000** | 30.5 | 112 | 147.5 |
| 632 | 649.5 | 761 | **7100** | 33.5 | 133 | 176.5 |
| 567 | 577.5 | 669.5 | **7200** | 54 | 162.5 | 209.5 |
| 505.5 | 512 | 637.5 | **7300** | 58.5 | 195 | 246.5 |
| 449 | 450.5 | 546 | **7400** | 81 | 235 | 290 |
| 396.5 | 420 | 447.5 | **7500** | 102 | 279 | 337 |
| 350 | 366.5 | 401.5 | **7600** | 132.5 | 320.5 | 389.5 |
| 307.5 | 316.5 | 309.5 | **7700** | 163 | 378.5 | 446 |
| 270 | 273.5 | 259.5 | **7800** | 208.5 | 435.5 | 508 |
| 236.5 | 244 | 223.5 | **7900** | 267 | 453.5 | 260.5 |
| 207 | 211 | 183.5 | **8000** | 321.5 | 198 | 311.5 |
| 181 | 172 | 148 | **8100** | 395 | 261.5 | 380.5 |
| 158.5 | 149 | 123 | **8200** | 420 | 340 | 460.5 |
| 139 | 129 | 101 | **8300** | 566.5 | 423 | 545 |
| 123.5 | 100 | 80 | **8400** | 561.5 | 505 | 0 |
| 4.5 | 85 | 68.5 | **8500** | 644.5 | 0 | 0 |
| 6 | 19 | 57.5 | **8600** | 705 | 0 | 0 |
| | 16.5 | 46 | **8700** | 740.5 | 0 | |
| | 10.5 | 14 | **8800** | 832.5 | 0 | |
| | 9 | 31.5 | **8900** | 926 | 0 | |
| | 9 | 12.5 | **9000** | 1082 | 0 | |
| | 7.5 | 5 | **9100** | 1066.5 | 0 | |
| | | 12 | **9200** | 1189.5 | | |
| | | 15.5 | **9300** | 1287 | | |
| | | | | | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

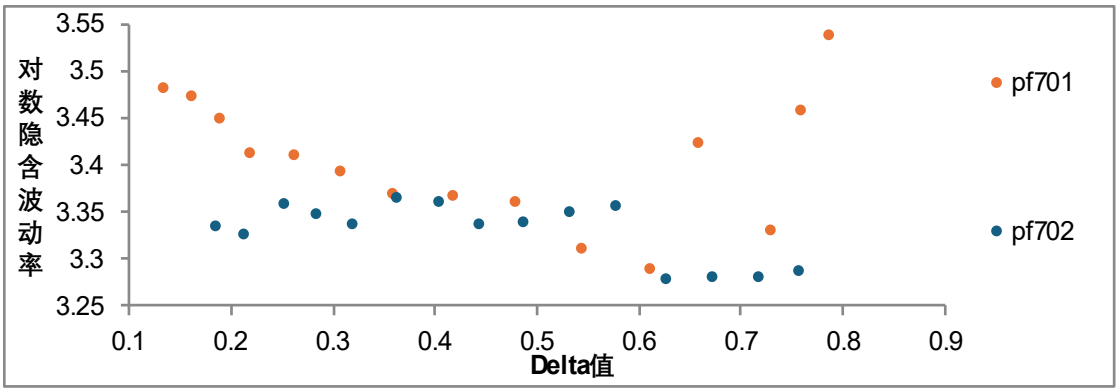
本日短纤主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1921 手，持仓量共 5818 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.27，加权平均的隐含波动率为 29.77%。

## 4.11.2 波动率交易



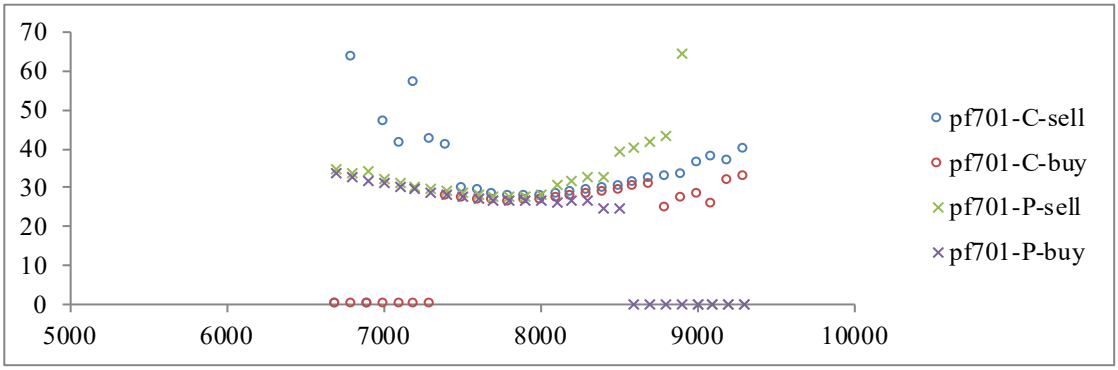

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.11.2.1　不同执行价格的短纤看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.11.2.2　不同 Delta 的短纤看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.11.2.3　短纤主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

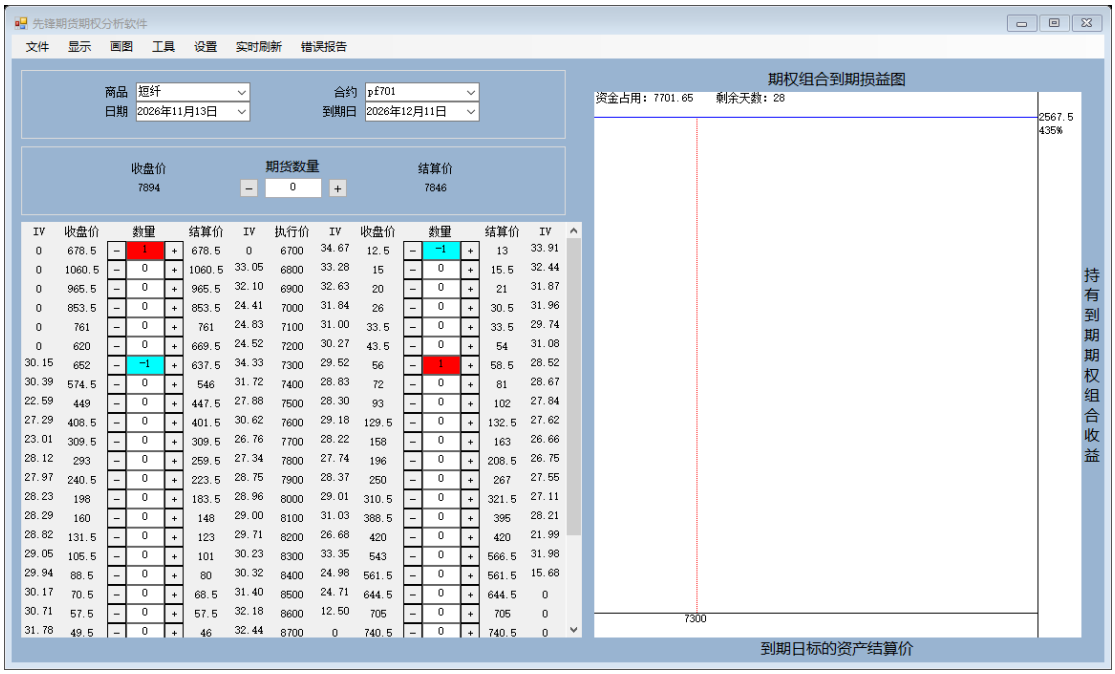
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

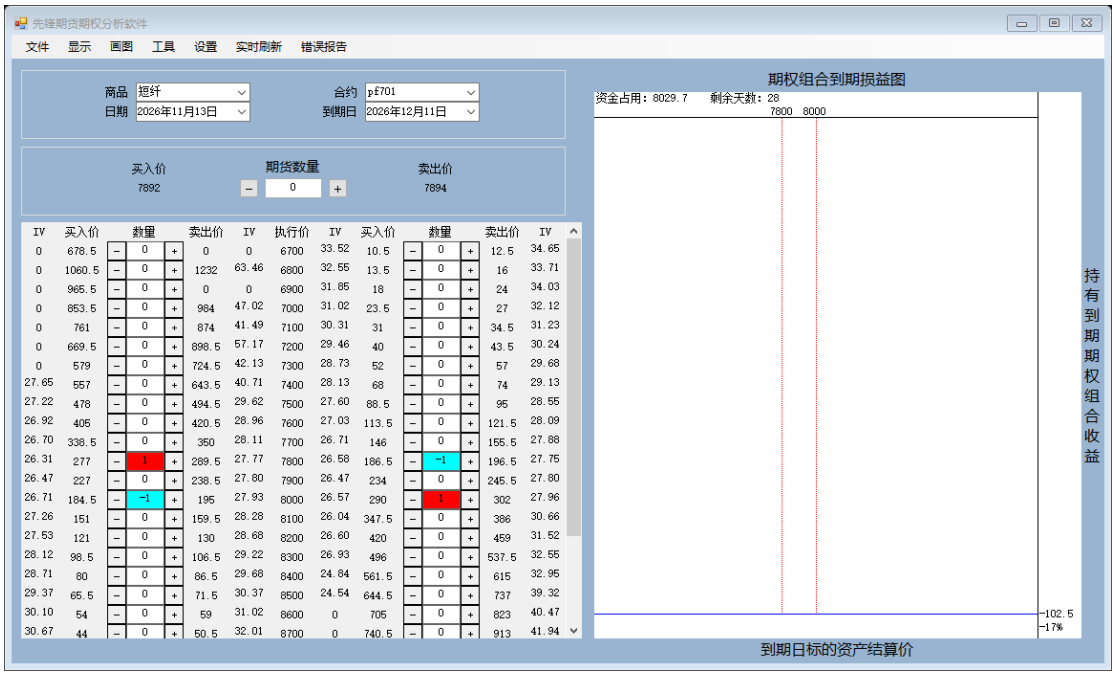
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.11.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 435%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.12 纯碱

## 4.12.1 基本信息

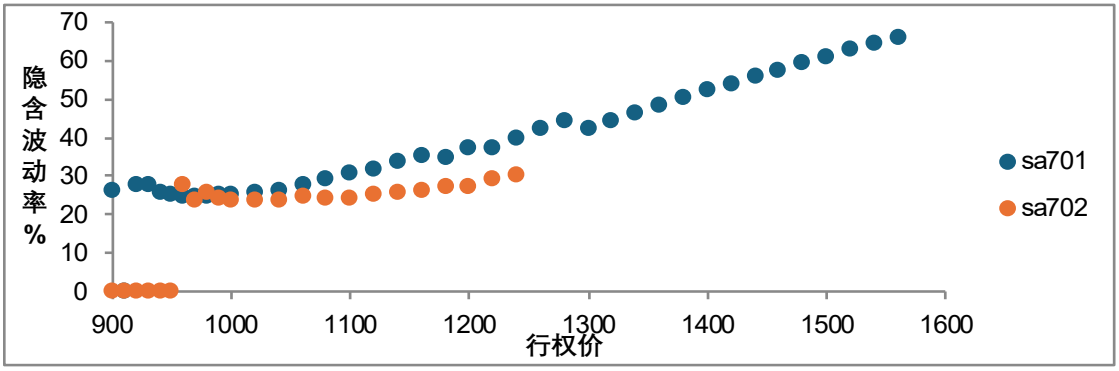
表 4.12.1.1　纯碱期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 纯碱 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| a703-C | a702-C | a701-C | 执行价格 | a701-P | a702-P | a703-P |
| | | 154.5 | **830** | 0.5 | | |
| | | 144.5 | **840** | 0.5 | | |
| | | 148 | **850** | 1 | | |
| 151 | 108 | 125 | **860** | 1 | 3 | 6 |
| 137.5 | 99 | 115 | **870** | 1 | 3.5 | 7 |
| 132.5 | 90.5 | 105.5 | **880** | 1.5 | 4.5 | 8 |
| 120 | 82 | 98.5 | **890** | 2 | 5.5 | 9.5 |
| 111.5 | 74 | 95.5 | **900** | 2.5 | 6.5 | 11 |
| 103.5 | 68 | 76 | **910** | 3.5 | 7.5 | 12.5 |
| 99 | 61 | 79 | **920** | 5 | 9 | 14 |
| 91.5 | 58.5 | 71 | **930** | 6.5 | 11 | 16.5 |
| 84.5 | 57 | 61.5 | **940** | 8 | 12.5 | 19 |
| 76.5 | 45.5 | 53.5 | **950** | 10.5 | 14.5 | 21.5 |
| 79.5 | 77.5 | 46 | **960** | 13.5 | 17 | 24.5 |
| 70 | 65.5 | 39.5 | **970** | 16.5 | 20 | 27 |
| 66 | 61.5 | 33.5 | **980** | 21 | 23.5 | 31 |
| 59 | 53.5 | 29 | **990** | 25.5 | 27.5 | 34.5 |
| 54.5 | 47.5 | 24 | **1000** | 31 | 32 | 40 |
| 45 | 37 | 17 | **1020** | 43 | 42 | 49 |
| 35.5 | 28.5 | 11.5 | **1040** | 57.5 | 52 | 61 |
| 29.5 | 23 | 8.5 | **1060** | 73 | 64 | 73.5 |
| 22.5 | 17 | 6.5 | **1080** | 93.5 | 78 | 87 |
| 17.5 | 12.5 | 5 | **1100** | 111.5 | 54.5 | 100.5 |
| 14 | 10 | 3.5 | **1120** | 134.5 | 75.5 | 118 |
| 11.5 | 7.5 | 3 | **1140** | 150 | 83 | 134 |
| 9 | 6 | 2.5 | **1160** | 169.5 | 99.5 | 150.5 |
| 7.5 | 5 | 1.5 | **1180** | 188.5 | 118.5 | 169.5 |
| 6 | 3.5 | 1.5 | **1200** | 208.5 | 137.5 | 192.5 |

*数据来源：郑州商品交易所*

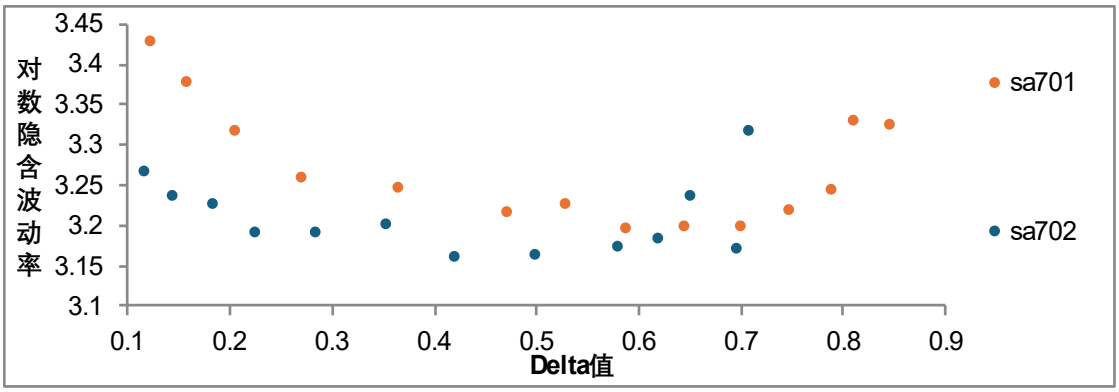
本日纯碱主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 695802 手，持仓量共 550022 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.76，加权平均的隐含波动率为 27.1%。

## 4.12.2 波动率交易



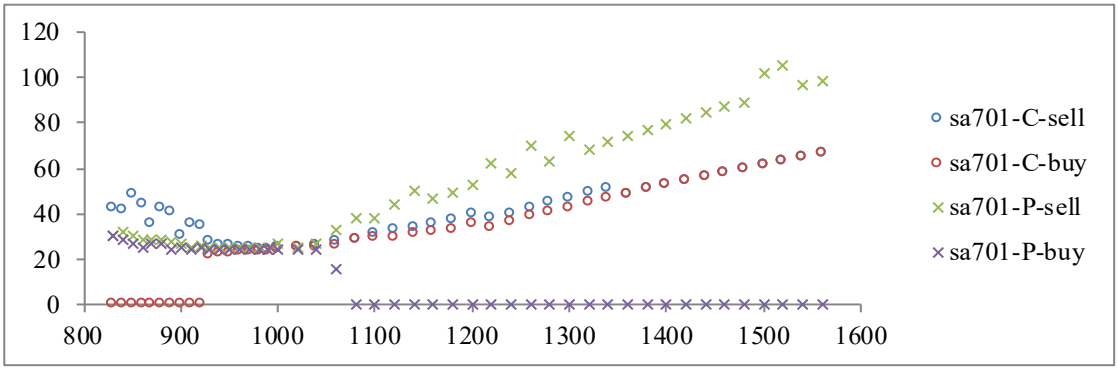

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.12.2.1　不同执行价格的纯碱看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.12.2.2　不同 Delta 的纯碱看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.12.2.3　纯碱主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

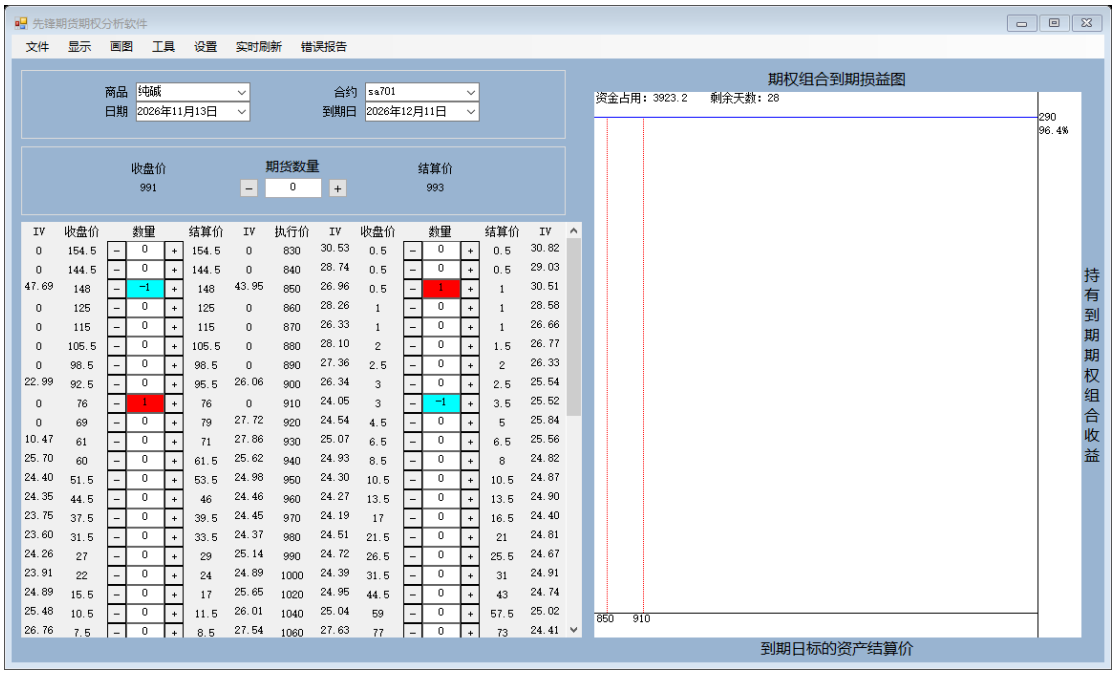
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

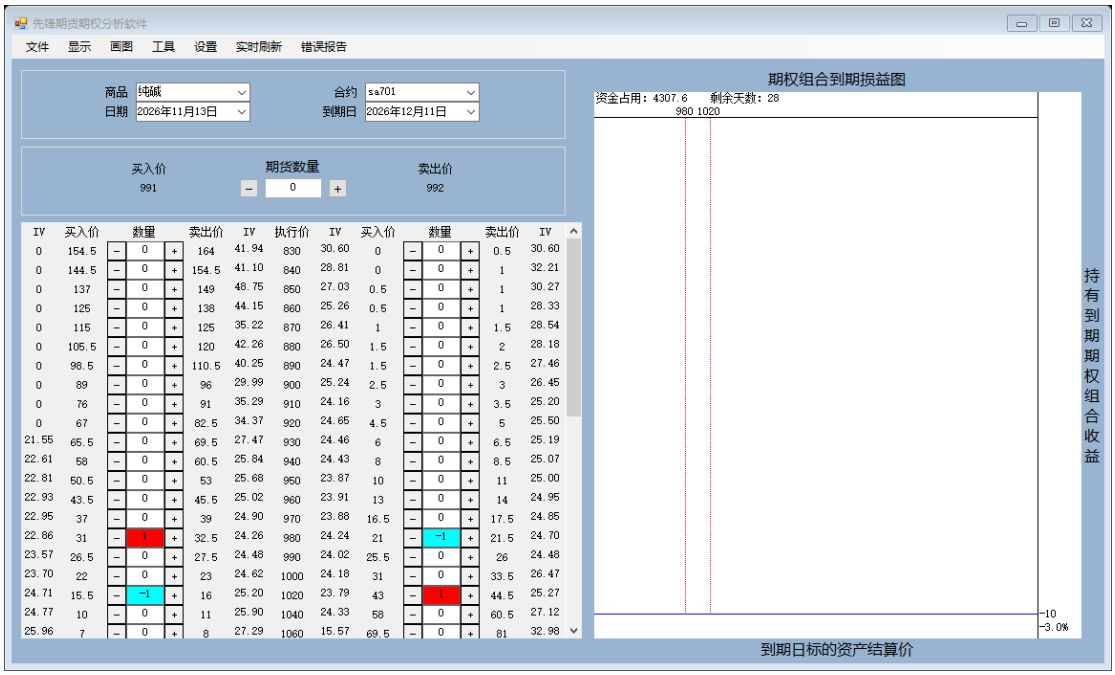
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 4.12.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 96.4%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.13 尿素

## 4.13.1 基本信息

表 4.13.1.1　尿素期权 T 型报价表

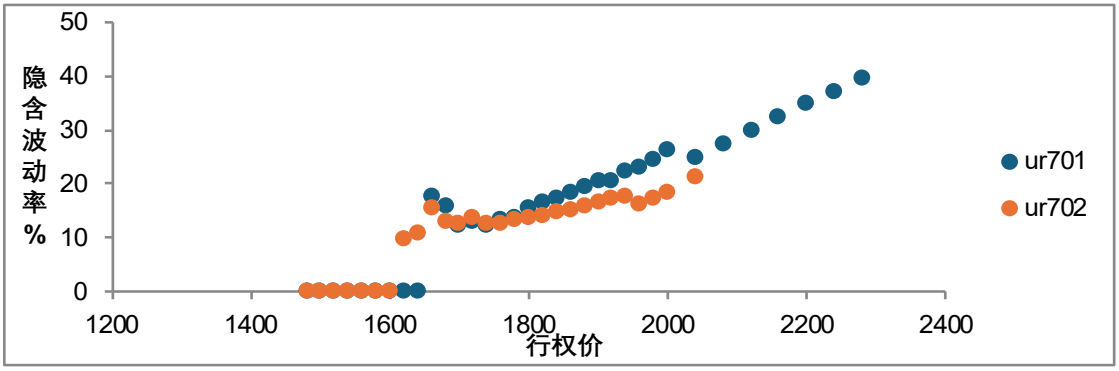
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 尿素 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| r703-C | r702-C | r701-C | 执行价格 | r701-P | r702-P | r703-P |
| | 263 | 258.5 | **1480** | 0.5 | 1 | |
| | 243.5 | 238.5 | **1500** | 0.5 | 1 | |
| 196.5 | 224 | 216.5 | **1520** | 0.5 | 1 | 1 |
| 250 | 204.5 | 197.5 | **1540** | 1 | 2.5 | 0.5 |
| 158 | 185 | 179 | **1560** | 1 | 3 | 2.5 |
| 139 | 165.5 | 157 | **1580** | 1.5 | 4 | 2.5 |
| 191.5 | 146.5 | 138 | **1600** | 2 | 5 | 3.5 |
| 172.5 | 128 | 89 | **1620** | 2.5 | 6.5 | 4.5 |
| 153.5 | 110 | 96 | **1640** | 3.5 | 8 | 6 |
| 135.5 | 100 | 90.5 | **1660** | 4.5 | 11 | 7.5 |
| 69.5 | 79.5 | 72 | **1680** | 6.5 | 14 | 10 |
| 44.5 | 64 | 51.5 | **1700** | 10 | 19 | 13 |
| 87 | 53.5 | 38.5 | **1720** | 15 | 25.5 | 17.5 |
| 71.5 | 39.5 | 25.5 | **1740** | 23.5 | 33.5 | 21.5 |
| 60 | 30.5 | 18.5 | **1760** | 34.5 | 43 | 30.5 |
| 51 | 24 | 12.5 | **1780** | 49.5 | 51 | 39 |
| 42 | 18.5 | 10 | **1800** | 65.5 | 71.5 | 49 |
| 34.5 | 14.5 | 7.5 | **1820** | 82 | 88.5 | 62 |
| 26.5 | 11.5 | 5.5 | **1840** | 93.5 | 95.5 | 66 |
| 24.5 | 9 | 4.5 | **1860** | 122.5 | 113.5 | 94 |
| 17.5 | 7.5 | 3.5 | **1880** | 131 | 130 | 107.5 |
| 14.5 | 6.5 | 3 | **1900** | 160 | 149.5 | 58 |
| 11.5 | 5.5 | 2 | **1920** | 175 | 167 | 72 |
| 9.5 | 4.5 | 2 | **1940** | 189 | 187.5 | 86 |
| 7.5 | 2 | 1.5 | **1960** | 208.5 | 206.5 | 96 |
| 6.5 | 2 | 1.5 | **1980** | 228.5 | 226 | 112.5 |
| 5.5 | 2 | 1.5 | **2000** | 249 | 245.5 | 130 |
| 1.5 | 2.5 | 0.5 | **2040** | 288 | 285 | 166.5 |

*数据来源：郑州商品交易所*

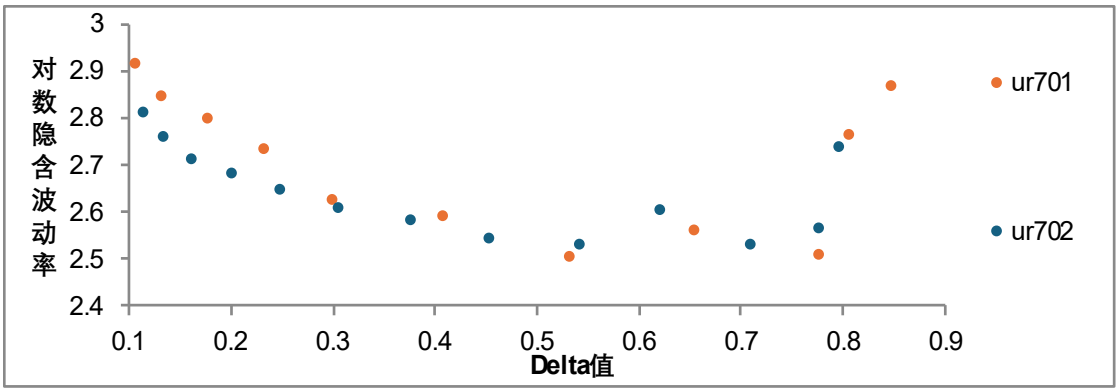
本日尿素主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 33189 手，持仓量共 121439 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.6，加权平均的隐含波动率为 15.25%。

## 4.13.2 波动率交易



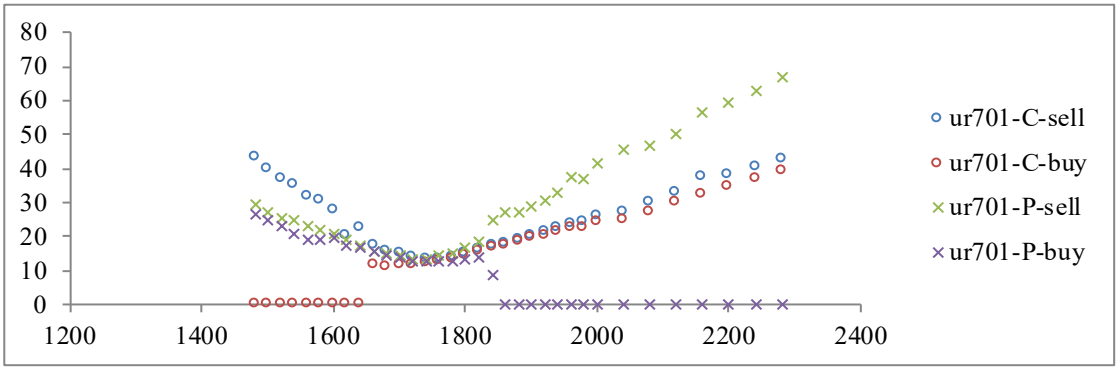

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.13.2.1　不同执行价格的尿素看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.13.2.2　不同 Delta 的尿素看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.13.2.3　尿素主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

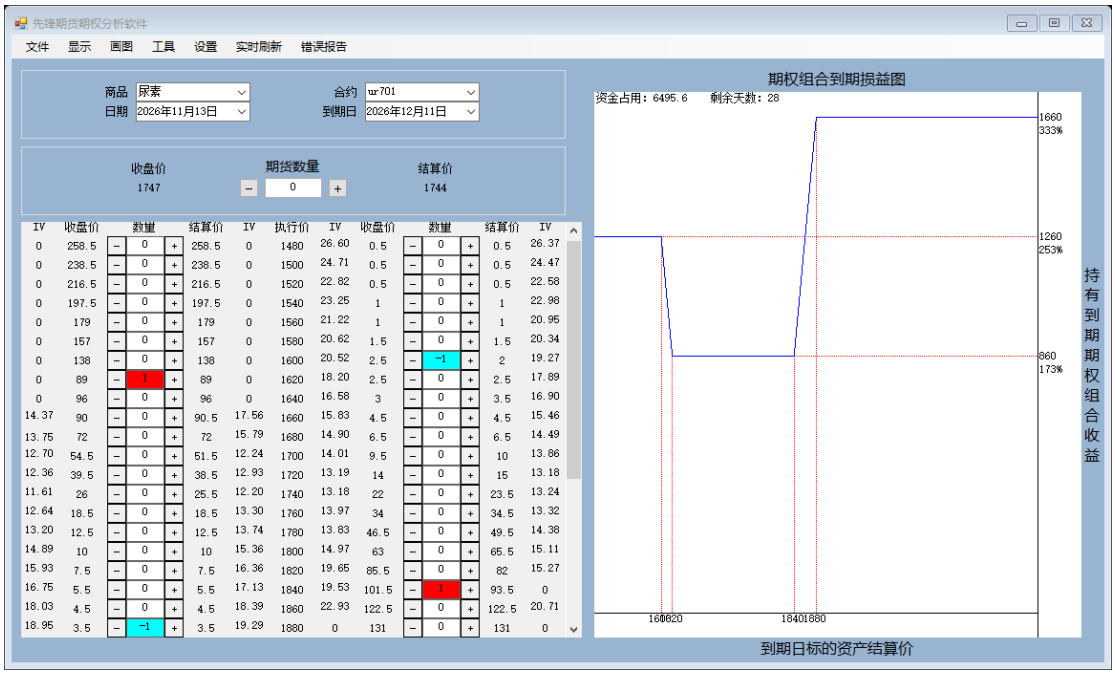
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

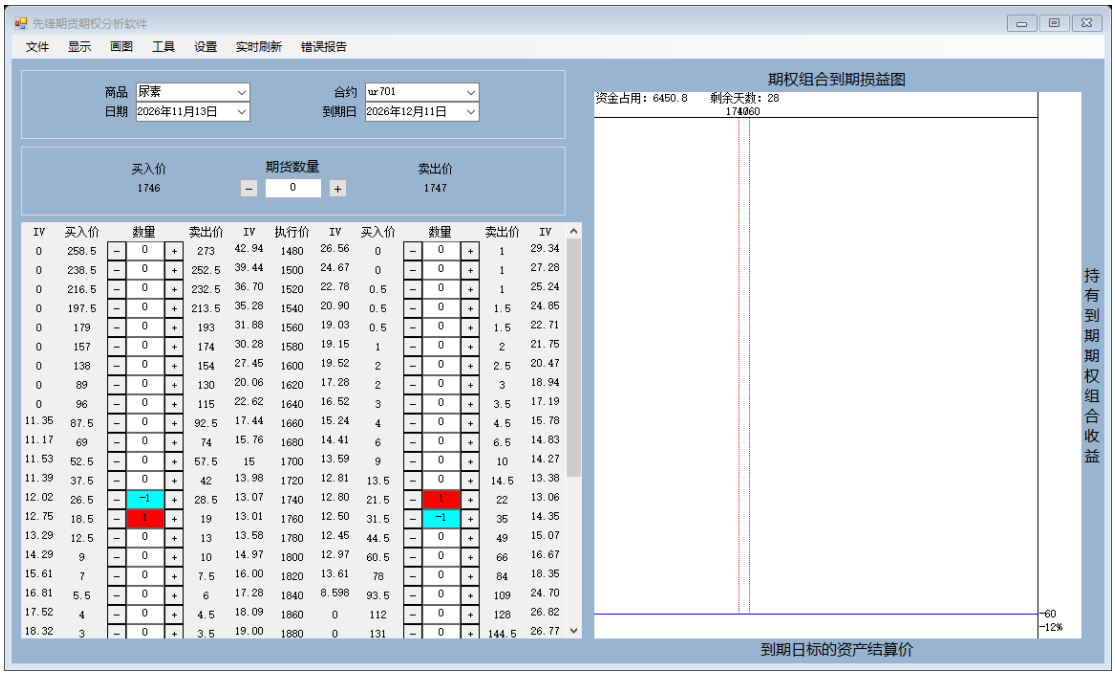
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.13.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 173%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.14 锰硅

## 4.14.1 基本信息

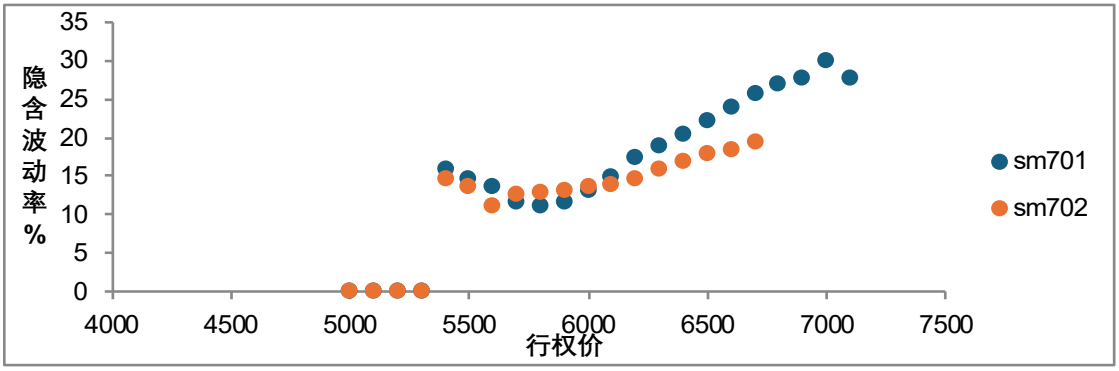
表 4.14.1.1　锰硅期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 锰硅 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| m703-C | m702-C | m701-C | 执行价格 | m701-P | m702-P | m703-P |
| | 583 | 826 | **5000** | 2 | 2 | |
| | 485 | 733 | **5100** | 2 | 3 | |
| 640 | 389 | 634 | **5200** | 3 | 5 | 9 |
| 536 | 298 | 528 | **5300** | 3 | 7 | 12 |
| 469 | 467 | 462 | **5400** | 5 | 11 | 18 |
| 378 | 374 | 365 | **5500** | 7 | 17 | 31 |
| 307 | 276 | 271 | **5600** | 12 | 32 | 48 |
| 227 | 212 | 179 | **5700** | 22 | 55 | 76 |
| 177 | 150 | 105 | **5800** | 46 | 92 | 113 |
| 128 | 103 | 57 | **5900** | 97 | 142 | 169 |
| 94 | 72 | 33 | **6000** | 177 | 212 | 233 |
| 70 | 47 | 21 | **6100** | 269 | 301 | 308 |
| 52 | 33 | 17 | **6200** | 358 | 387 | 396 |
| 41 | 25 | 12 | **6300** | 438 | 247 | 422 |
| 31 | 20 | 9 | **6400** | 534 | 333 | 554 |
| 27 | 15 | 7 | **6500** | 632 | 423 | 646 |
| | 11 | 6 | **6600** | 730 | 518 | |
| | 9 | 5 | **6700** | 829 | 615 | |
| | | 4 | **6800** | 909 | | |
| | | 3 | **6900** | 1008 | | |
| | | 3 | **7000** | 1128 | | |
| | | 1 | **7100** | 1209 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

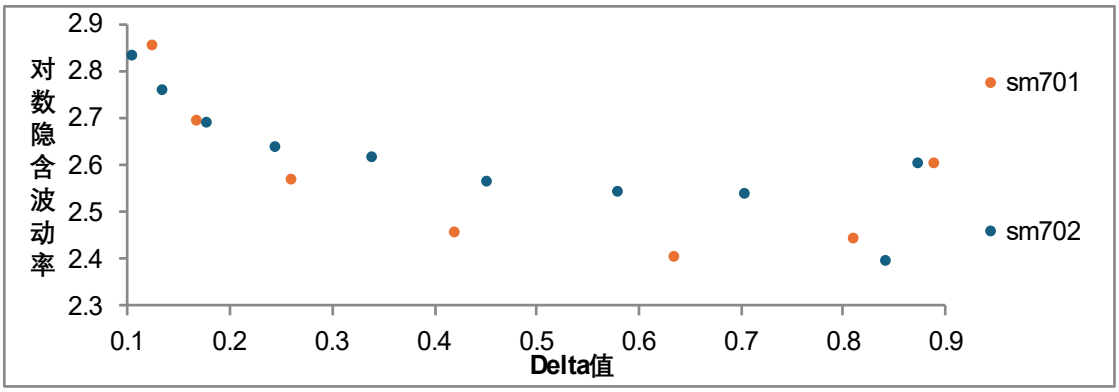
本日锰硅主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 30743 手，持仓量共 66467 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.87，加权平均的隐含波动率为 14.98%。

## 4.14.2 波动率交易



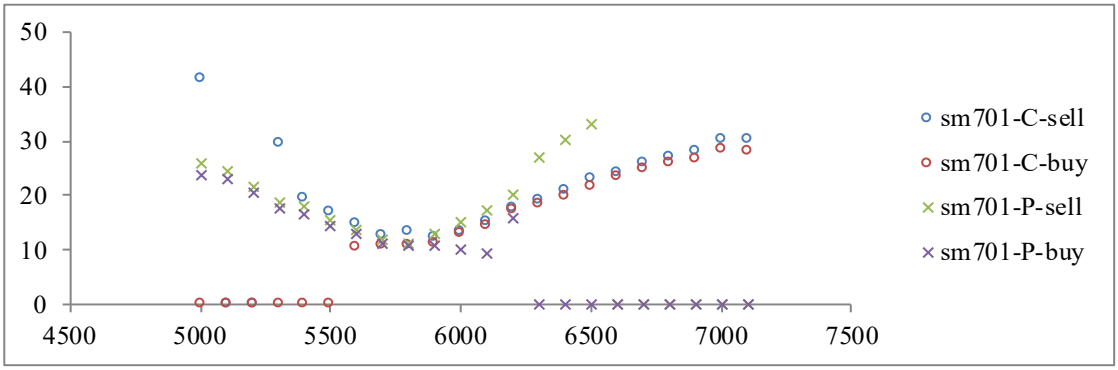

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.14.2.1　不同执行价格的锰硅看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.14.2.2　不同 Delta 的锰硅看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.14.2.3　锰硅主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

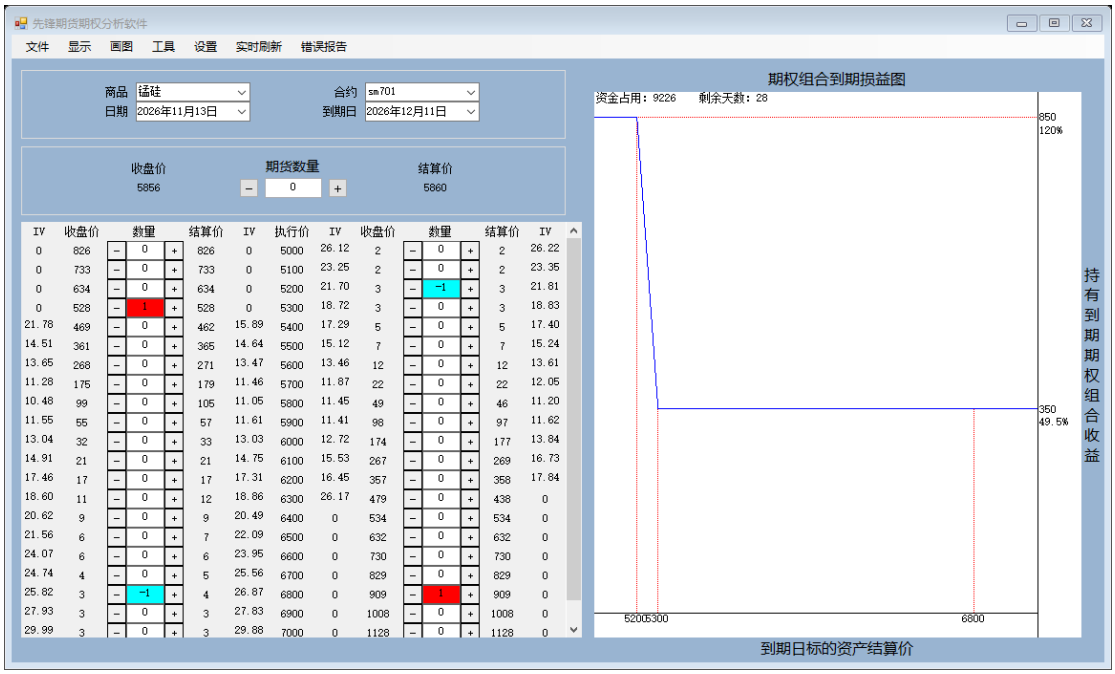
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

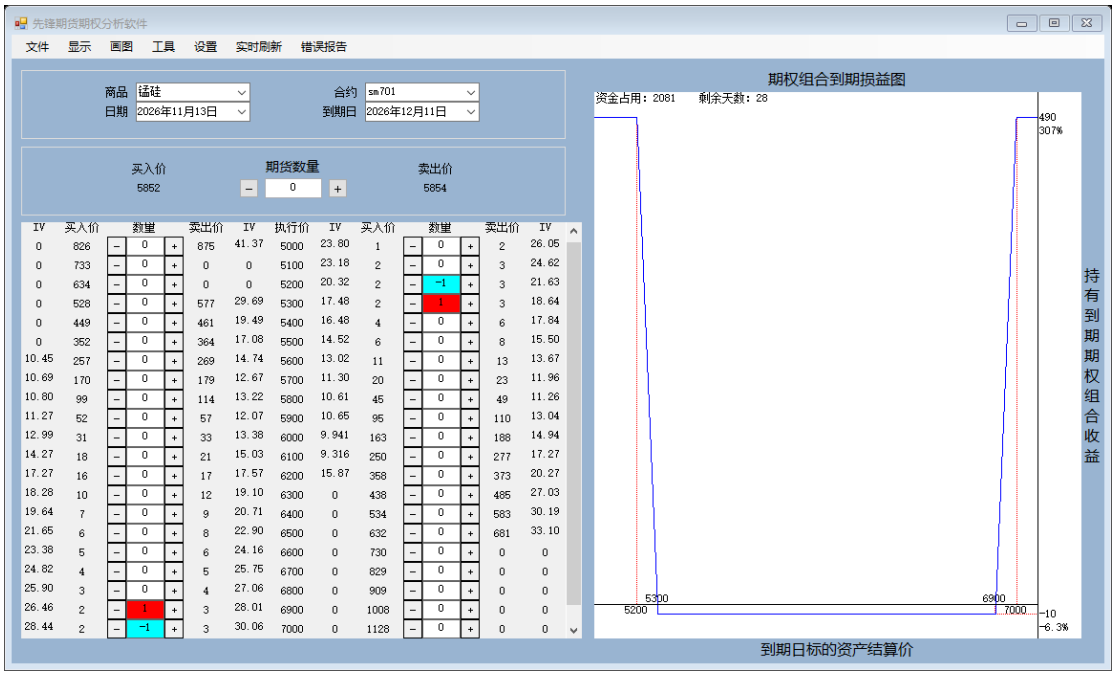
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 4.14.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 49.5%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.15 硅铁

## 4.15.1 基本信息

表 4.15.1.1　硅铁期权 T 型报价表

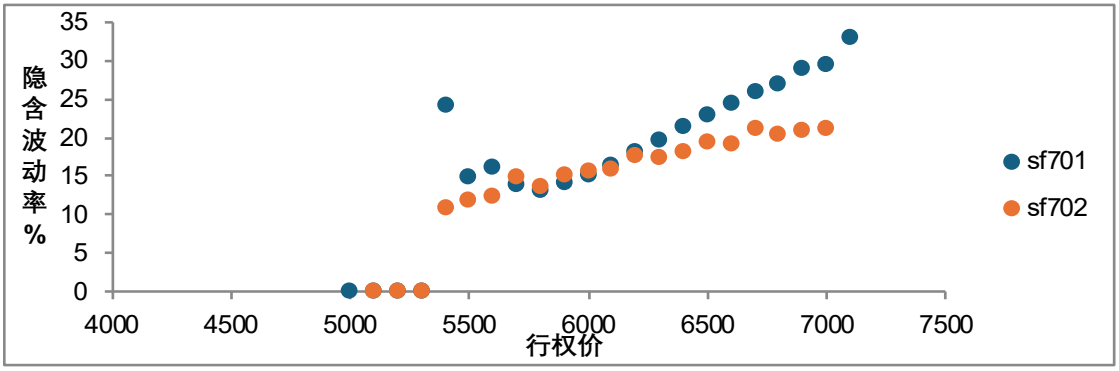
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 硅铁 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| f703-C | f702-C | f701-C | 执行价格 | f701-P | f702-P | f703-P |
| | | 773 | **5000** | 2 | | |
| 695 | 324 | 673 | **5100** | 2 | 4 | 7 |
| 584 | 238 | 574 | **5200** | 2 | 6 | 11 |
| 492 | 437 | 477 | **5300** | 3 | 13 | 19 |
| 422 | 351 | 437 | **5400** | 5 | 23 | 32 |
| 341 | 270 | 321 | **5500** | 9 | 43 | 50 |
| 274 | 199 | 240 | **5600** | 18 | 67 | 78 |
| 208 | 161 | 154 | **5700** | 37 | 119 | 115 |
| 170 | 102 | 89 | **5800** | 78 | 167 | 162 |
| 126 | 79 | 53 | **5900** | 138 | 235 | 221 |
| 93 | 54 | 32 | **6000** | 214 | 313 | 292 |
| 69 | 37 | 20 | **6100** | 301 | 398 | 363 |
| 51 | 31 | 14 | **6200** | 409 | 282 | 444 |
| 37 | 19 | 10 | **6300** | 485 | 369 | 506 |
| 26 | 14 | 8 | **6400** | 582 | 460 | 602 |
| 19 | 12 | 6 | **6500** | 680 | 555 | 694 |
| 13 | 7 | 5 | **6600** | 777 | 652 | 790 |
| | 8 | 4 | **6700** | 876 | 750 | |
| | 4 | 3 | **6800** | 977 | 849 | |
| | 3 | 3 | **6900** | 1077 | 949 | |
| | 2 | 2 | **7000** | 1180 | 1048 | |
| | | 3 | **7100** | 1276 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

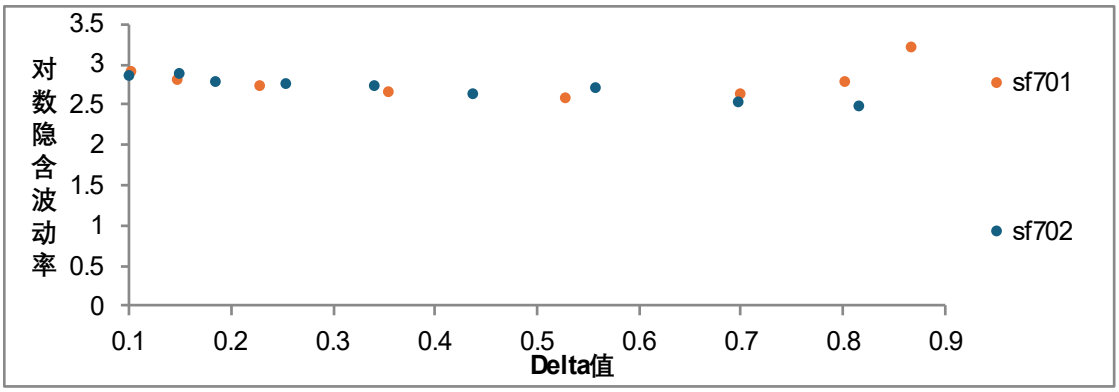
本日硅铁主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 18576 手，持仓量共 32794 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.81，加权平均的隐含波动率为 15.05%。

## 4.15.2 波动率交易



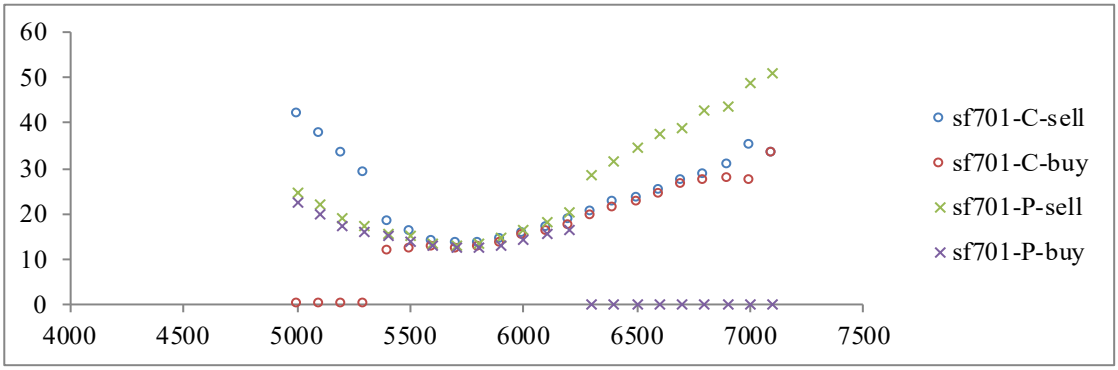

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.15.2.1　不同执行价格的硅铁看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.15.2.2　不同 Delta 的硅铁看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.15.2.3　硅铁主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

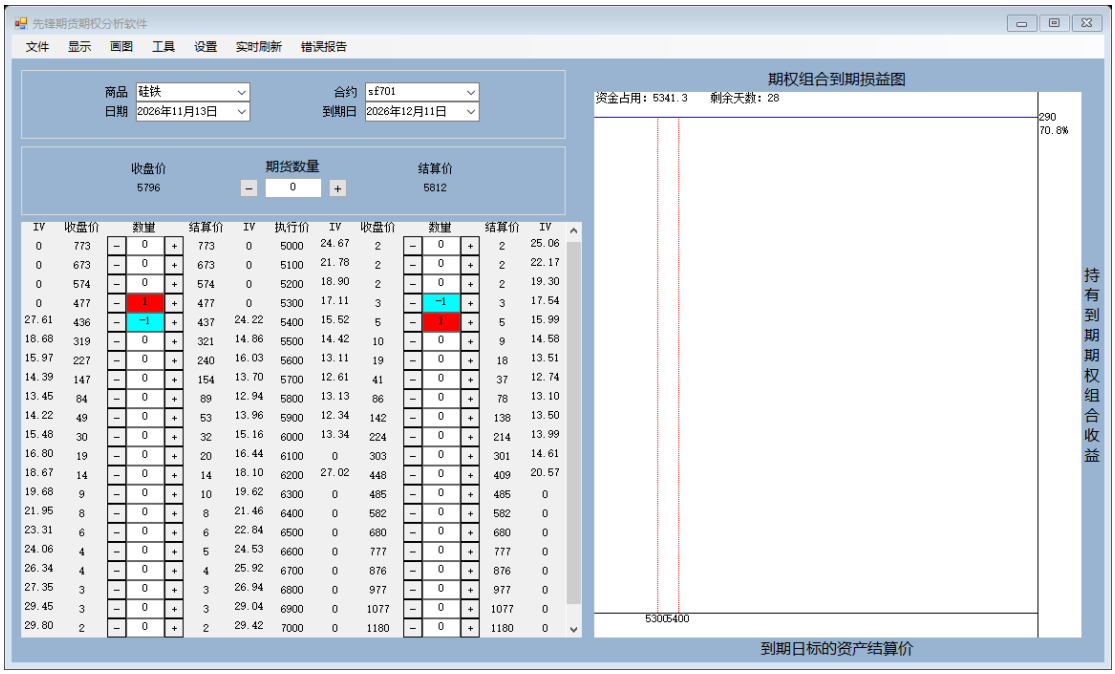
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

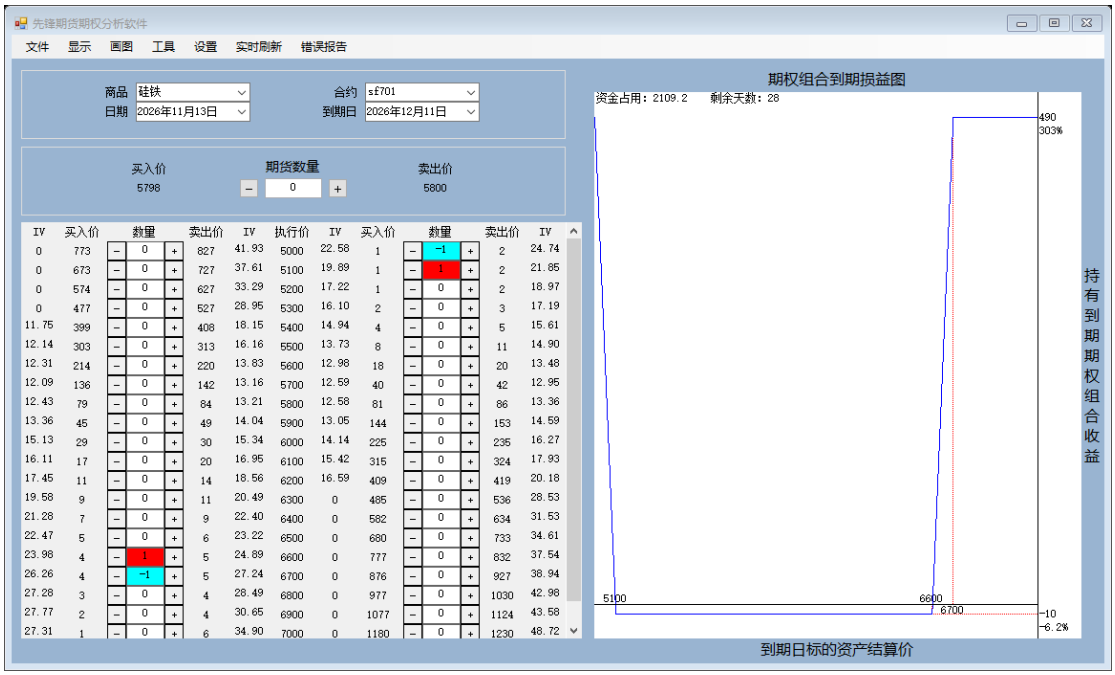
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.15.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 70.8%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.16 苹果

## 4.16.1 基本信息

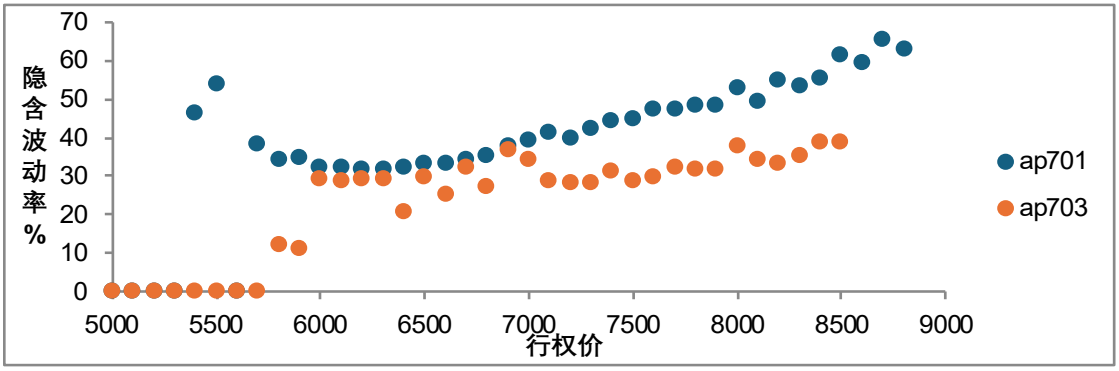
表 4.16.1.1　苹果期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 苹果 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| p704-C | p703-C | p701-C | 执行价格 | p701-P | p703-P | p704-P |
| | 910 | | **4500** | | 22 | |
| | 865 | | **4550** | | 12 | |
| | 820.5 | | **4600** | | 24.5 | |
| | 775.5 | | **4650** | | 13 | |
| 670 | 733.5 | | **4700** | | 8 | 48.5 |
| 632 | 690 | | **4750** | | 11 | 35 |
| 596 | 650.5 | 960 | **4800** | 0.5 | 66 | 33 |
| 568 | 614.5 | 910 | **4850** | 1 | 19 | 41 |
| 534.5 | 574 | 857.5 | **4900** | 1.5 | 23 | 35 |
| 498.5 | 539.5 | 807.5 | **4950** | 2 | 28.5 | 55.5 |
| 466.5 | 508 | 758 | **5000** | 1.5 | 54 | 82.5 |
| 404.5 | 441 | 657 | **5100** | 1.5 | 47.5 | 97.5 |
| 350 | 377.5 | 557.5 | **5200** | 2 | 63 | 102 |
| 297.5 | 320 | 898 | **5300** | 3.5 | 108 | 125.5 |
| 249 | 268.5 | 849.5 | **5400** | 4.5 | 91.5 | 167.5 |
| 206 | 366 | 770 | **5500** | 8 | 107.5 | 195.5 |
| 173 | 200 | 631 | **5600** | 11.5 | 130.5 | 225.5 |
| 139.5 | 155 | 561.5 | **5700** | 16 | 166 | 272 |
| 108.5 | 200 | 465 | **5800** | 25 | 213 | 315.5 |
| 85.5 | 133 | 383 | **5900** | 38 | 339.5 | 342.5 |
| 252.5 | 276 | 298 | **6000** | 58.5 | 183.5 | 232.5 |
| 48.5 | 232.5 | 229 | **6100** | 86.5 | 196.5 | 284 |
| 45 | 199.5 | 169.5 | **6200** | 126 | 232.5 | 337 |
| 17 | 169 | 122.5 | **6300** | 179.5 | 282 | 397 |
| 130.5 | 67 | 87 | **6400** | 245 | 341.5 | 463.5 |
| | 122 | 61.5 | **6500** | 319 | 404 | |
| | 64 | 41.5 | **6600** | 157.5 | 472.5 | |
| | 102 | 28 | **6700** | 479.5 | 541 | |

*数据来源：郑州商品交易所*

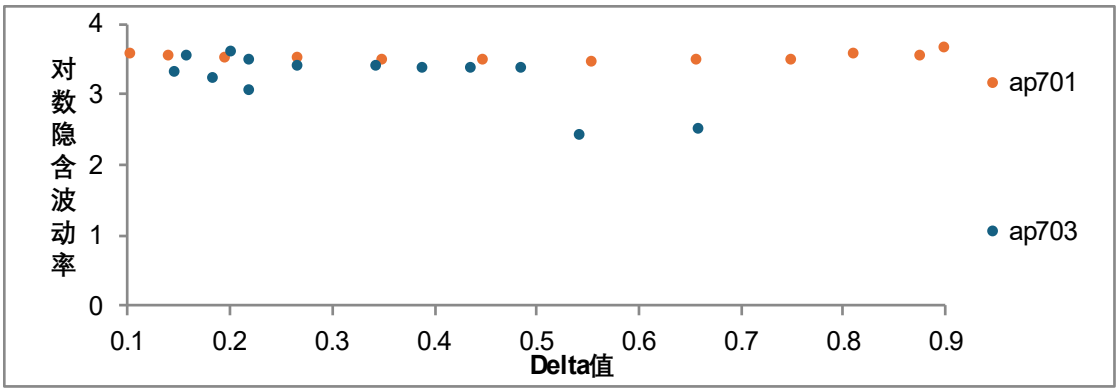
本日苹果主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 129408 手，持仓量共 123563 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.71，加权平均的隐含波动率为 35.04%。

## 4.16.2 波动率交易



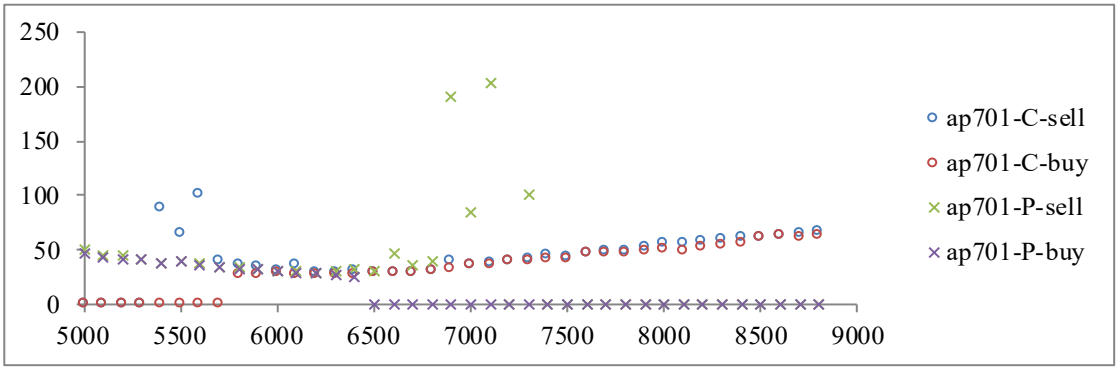

数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.16.2.1　不同执行价格的苹果看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.16.2.2　不同 Delta 的苹果看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 4.16.2.3　苹果主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

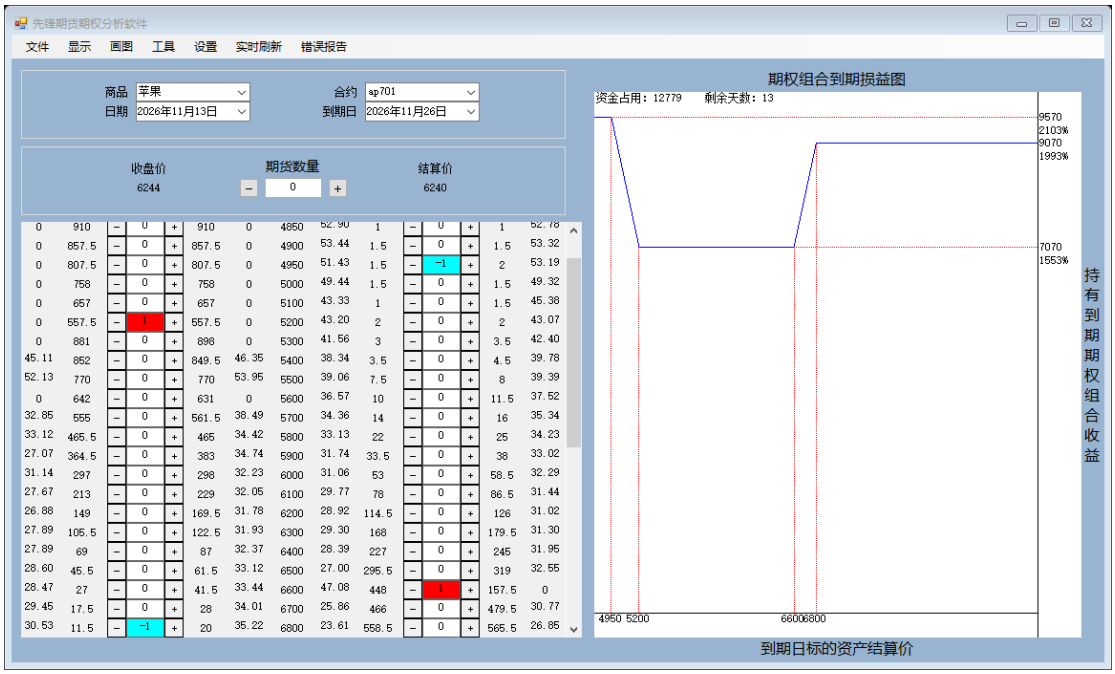
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

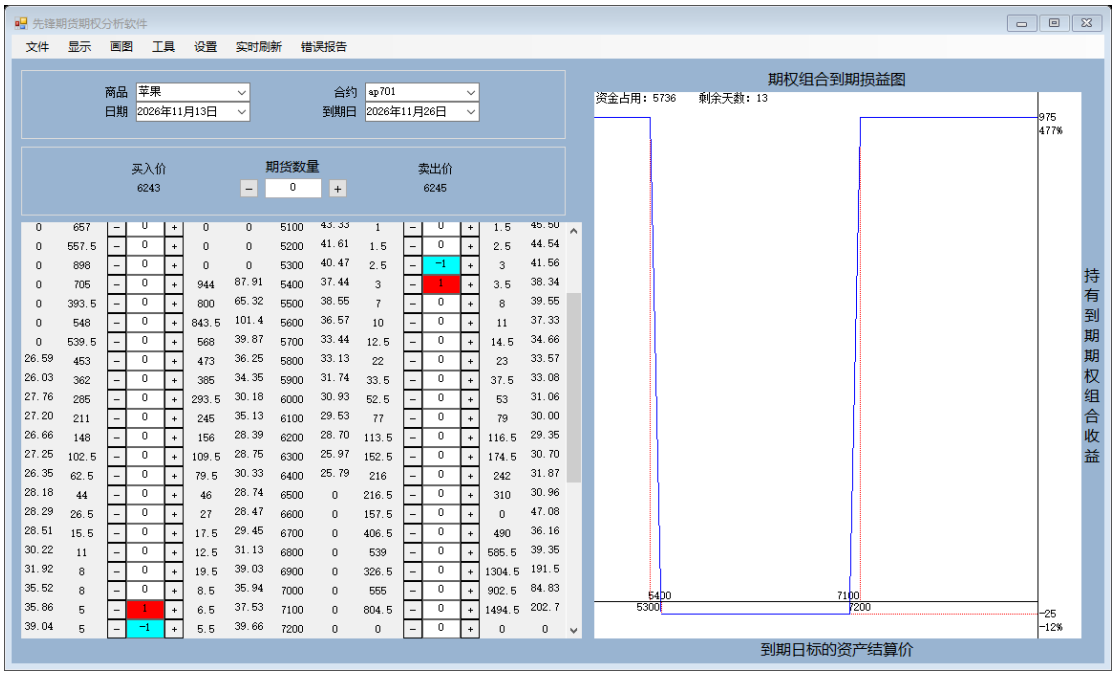
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 4.16.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1553%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.17 红枣

## 4.17.1 基本信息

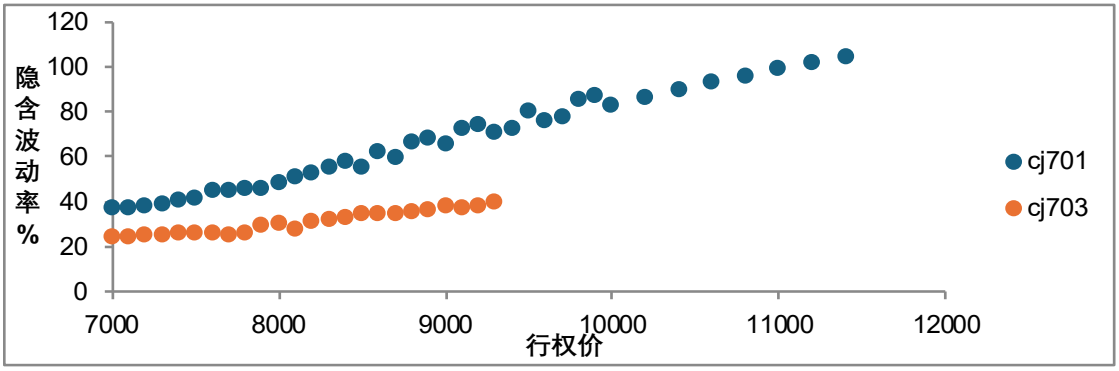
表 4.17.1.1　红枣期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 红枣 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| j705-C | j703-C | j701-C | 执行价格 | j701-P | j703-P | j705-P |
| | 589 | 991 | **5500** | 3 | 47 | |
| 612 | 508 | 891 | **5600** | 5 | 58 | 68 |
| 540 | 443 | 793 | **5700** | 6 | 69 | 83 |
| 472 | 373 | 696 | **5800** | 10 | 83 | 100 |
| 408 | 299 | 499 | **5900** | 15 | 97 | 127 |
| 622 | 547 | 458 | **6000** | 24 | 118 | 146 |
| 545 | 456 | 377 | **6100** | 35 | 141 | 183 |
| 495 | 434 | 305 | **6200** | 55 | 177 | 203 |
| 431 | 337 | 235 | **6300** | 87 | 207 | 251 |
| 392 | 287 | 176 | **6400** | 128 | 260 | 291 |
| 343 | 235 | 133 | **6500** | 179 | 319 | 350 |
| 308 | 206 | 100 | **6600** | 236 | 359 | 391 |
| 275 | 159 | 72 | **6700** | 303 | 427 | 216 |
| 233 | 128 | 50 | **6800** | 379 | 500 | 498 |
| 207 | 119 | 36 | **6900** | 453 | 283 | 615 |
| 205 | 94 | 28 | **7000** | 550 | 620 | 375 |
| 151 | 78 | 19 | **7100** | 374 | 411 | 437 |
| 133 | 67 | 13 | **7200** | 690 | 617 | 502 |
| 110 | 55 | 10 | **7300** | 831 | 564 | 571 |
| 104 | 46 | 8 | **7400** | 946 | 627 | 960 |
| 94 | 39 | 6 | **7500** | 888 | 710 | 1075 |
| 76 | 30 | 6 | **7600** | 1090 | 796 | 1160 |
| 70 | 20 | 4 | **7700** | 1232 | 894 | 880 |
| 98 | 17 | 3 | **7800** | 1355 | 990 | 1290 |
| 60 | 26 | 2 | **7900** | 1460 | 1083 | 1050 |
| 66 | 25 | 2 | **8000** | 1519 | 1183 | 1508 |
| 50 | 11 | 2 | **8100** | 1605 | 1278 | 1228 |
| 46 | 19 | 2 | **8200** | 1748 | 1380 | 1329 |

*数据来源：郑州商品交易所*

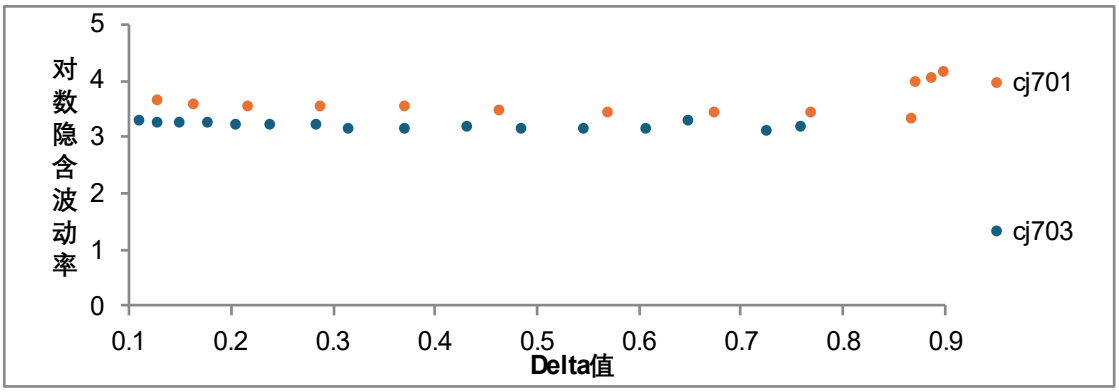
本日红枣主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 147875 手，持仓量共 172031 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.05，加权平均的隐含波动率为 34.21%。

## 4.17.2 波动率交易



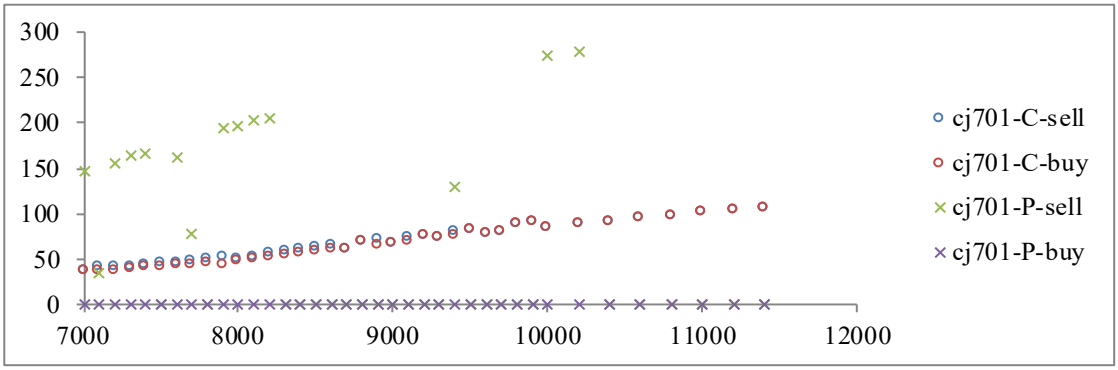

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.17.2.1　不同执行价格的红枣看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.17.2.2　不同 Delta 的红枣看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.17.2.3　红枣主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

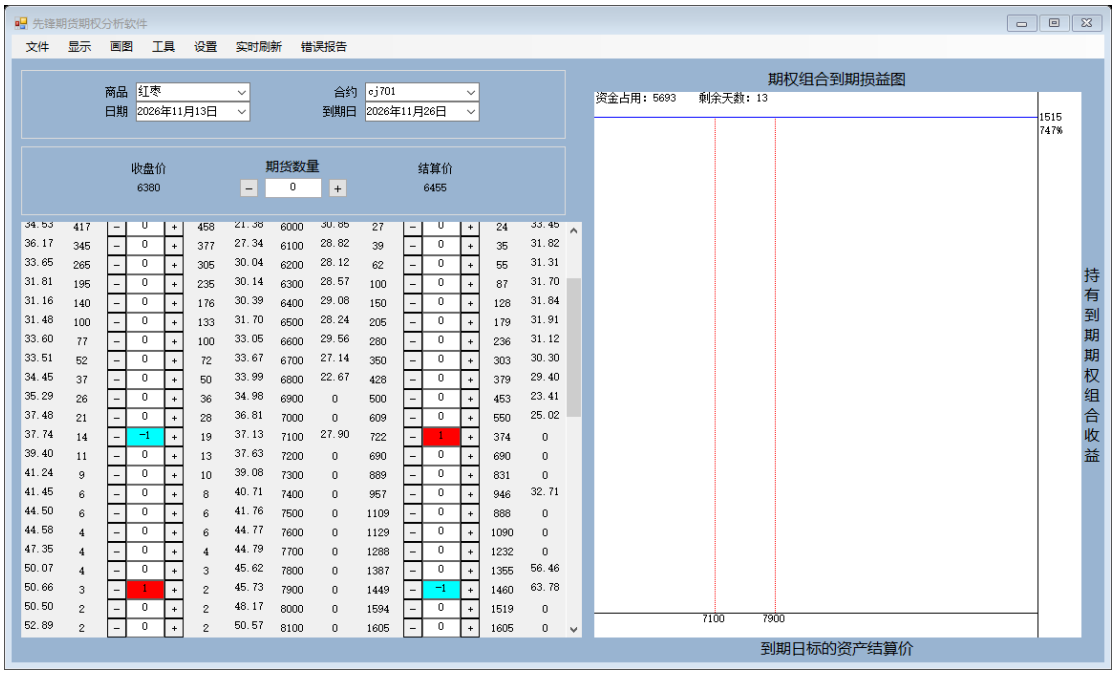
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

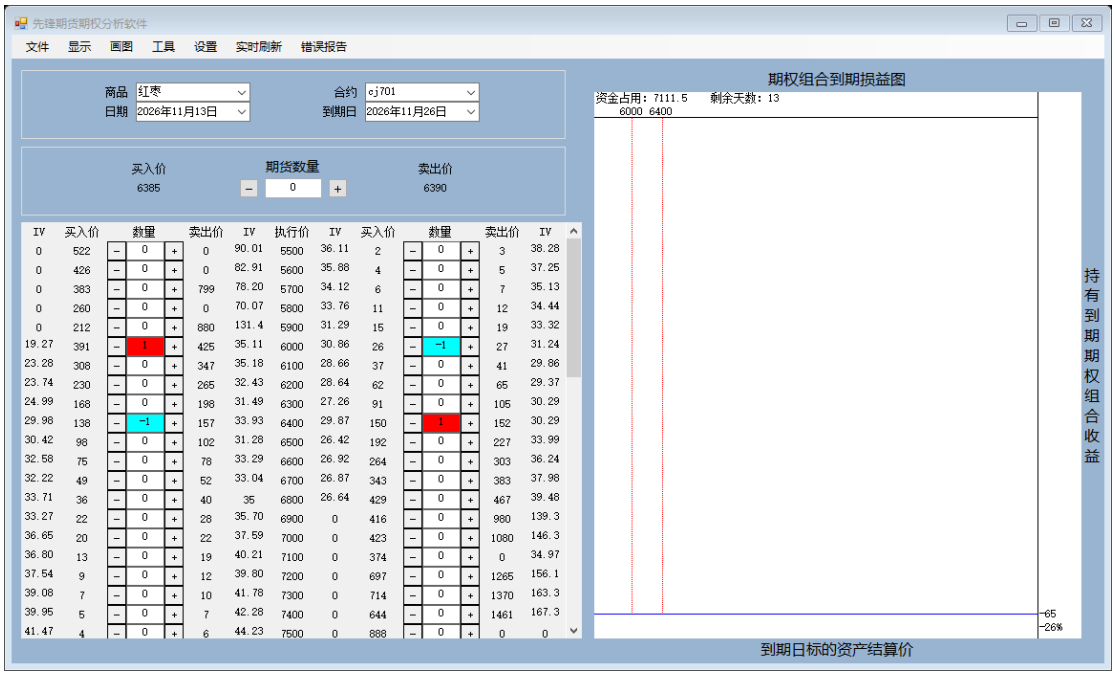
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.17.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 747%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.18 玻璃

## 4.18.1 基本信息

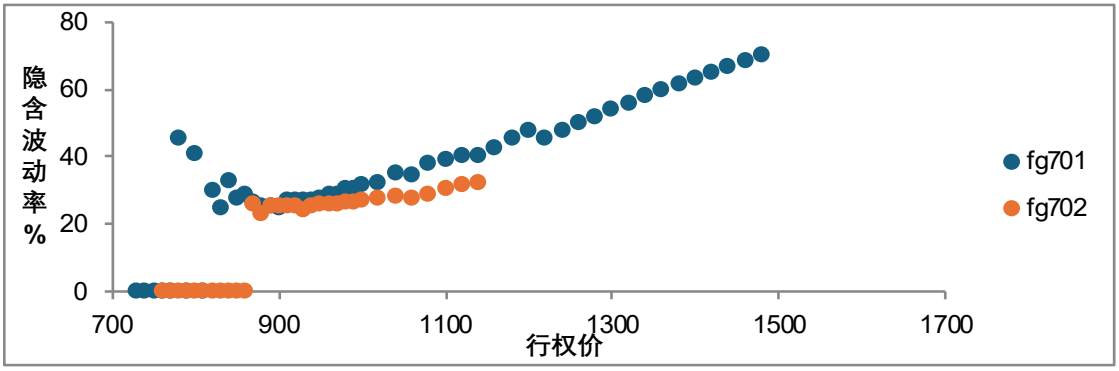
表 4.18.1.1　玻璃期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 平板玻璃 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| g703-C | g702-C | g701-C | 执行价格 | g701-P | g702-P | g703-P |
| | | 172 | **730** | 0.5 | | |
| 134 | | 151.5 | **740** | 0.5 | | 3.5 |
| 125.5 | | 156 | **750** | 0.5 | | 4 |
| 138 | 126.5 | 130 | **760** | 0.5 | 1.5 | 4.5 |
| 128.5 | 117 | 139 | **770** | 1 | 0.5 | 4 |
| 141.5 | 108.5 | 139 | **780** | 1 | 0.5 | 6 |
| 133 | 99.5 | 123 | **790** | 1.5 | 0.5 | 5 |
| 127 | 91 | 119.5 | **800** | 2 | 1.5 | 8 |
| 119 | 83 | 101.5 | **810** | 2.5 | 4.5 | 9.5 |
| 111 | 74.5 | 97 | **820** | 3 | 5.5 | 11 |
| 101.5 | 67 | 86 | **830** | 4 | 6.5 | 12.5 |
| 94 | 59.5 | 81.5 | **840** | 5 | 7.5 | 14.5 |
| 87 | 52 | 70 | **850** | 6.5 | 9 | 16.5 |
| 83 | 46 | 63 | **860** | 8.5 | 11 | 19.5 |
| 76 | 80 | 53.5 | **870** | 10.5 | 13 | 22 |
| 68.5 | 69.5 | 45.5 | **880** | 13 | 15.5 | 25.5 |
| 63.5 | 65.5 | 39 | **890** | 16.5 | 18.5 | 29.5 |
| 56.5 | 59 | 32.5 | **900** | 20 | 21.5 | 33 |
| 51.5 | 52.5 | 29 | **910** | 24.5 | 25 | 37.5 |
| 47 | 47.5 | 24.5 | **920** | 29 | 29.5 | 42.5 |
| 42 | 40.5 | 20 | **930** | 35.5 | 34.5 | 48 |
| 38 | 37 | 16.5 | **940** | 43.5 | 39.5 | 53 |
| 35 | 33 | 14 | **950** | 51 | 45.5 | 56 |
| 31.5 | 29 | 12 | **960** | 57 | 25.5 | 64 |
| 28 | 25.5 | 10 | **970** | 63 | 23.5 | 71 |
| 25 | 23 | 9 | **980** | 72 | 36.5 | 78 |
| 23 | 20.5 | 7.5 | **990** | 75.5 | 39.5 | 85.5 |
| 20.5 | 18.5 | 6.5 | **1000** | 92 | 41.5 | 93 |

*数据来源：郑州商品交易所*

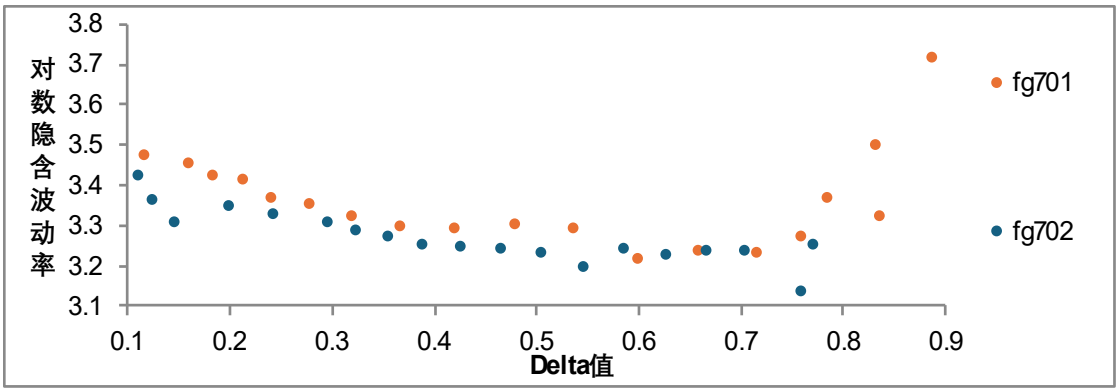
本日玻璃主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 677421 手，持仓量共 620551 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.25，加权平均的隐含波动率为 28.98%。

## 4.18.2 波动率交易



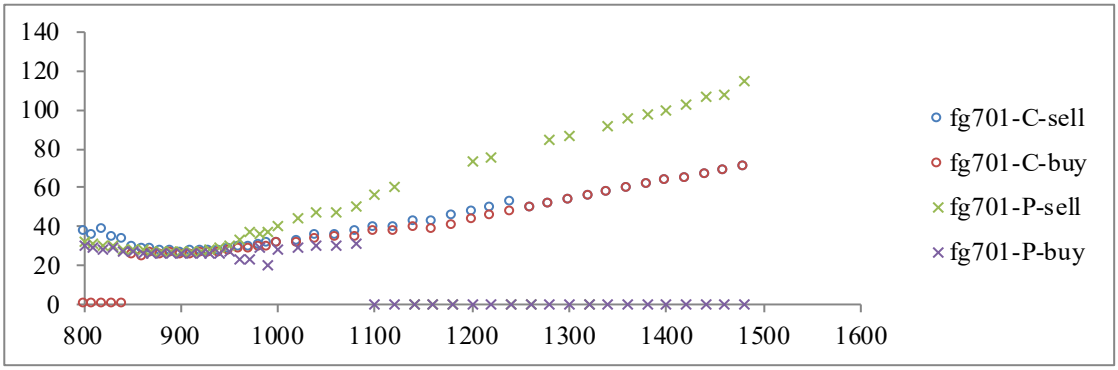

数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.18.2.1　不同执行价格的玻璃看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 4.18.2.2　不同 Delta 的玻璃看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 4.18.2.3　玻璃主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

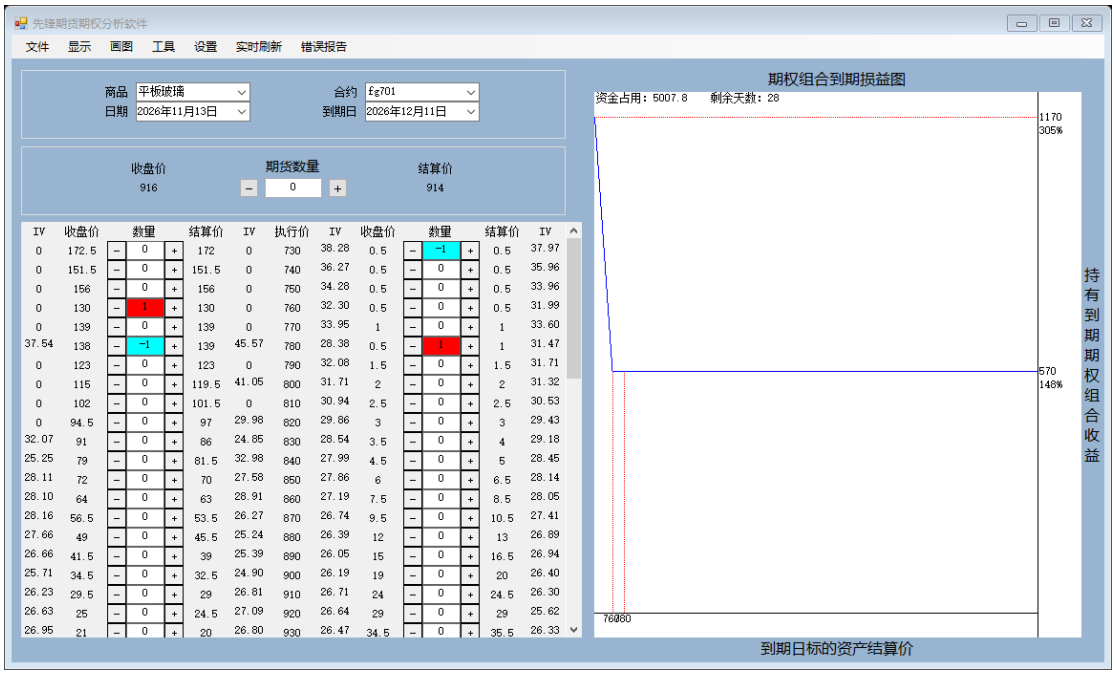
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

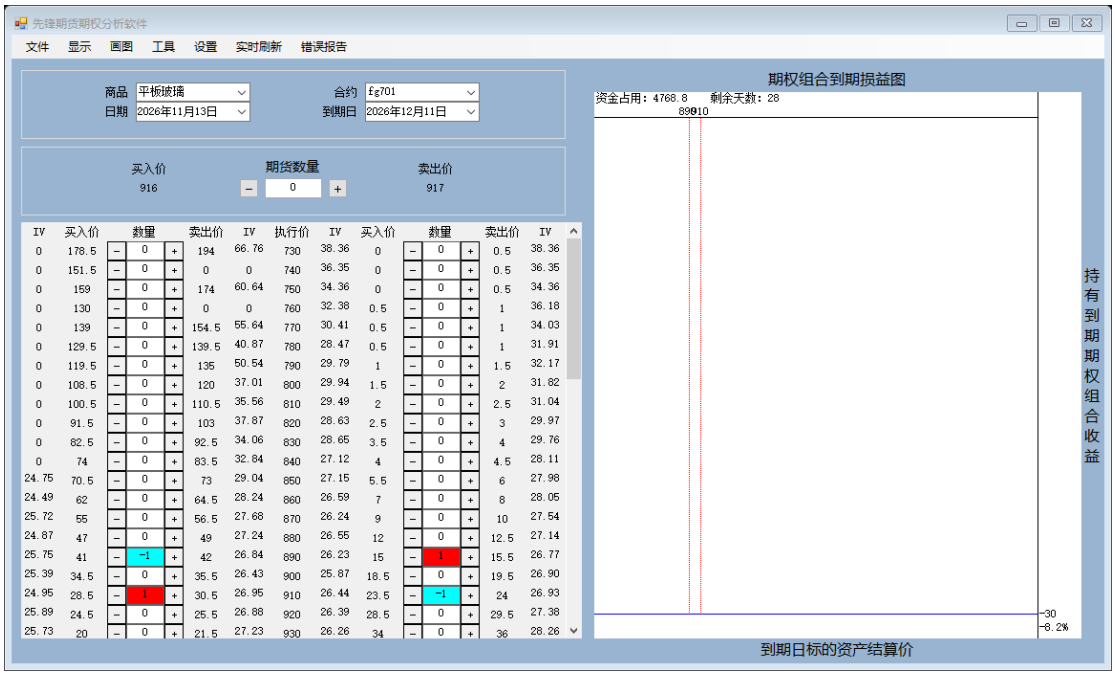
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.18.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 148%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.19 瓶片

## 4.19.1 基本信息

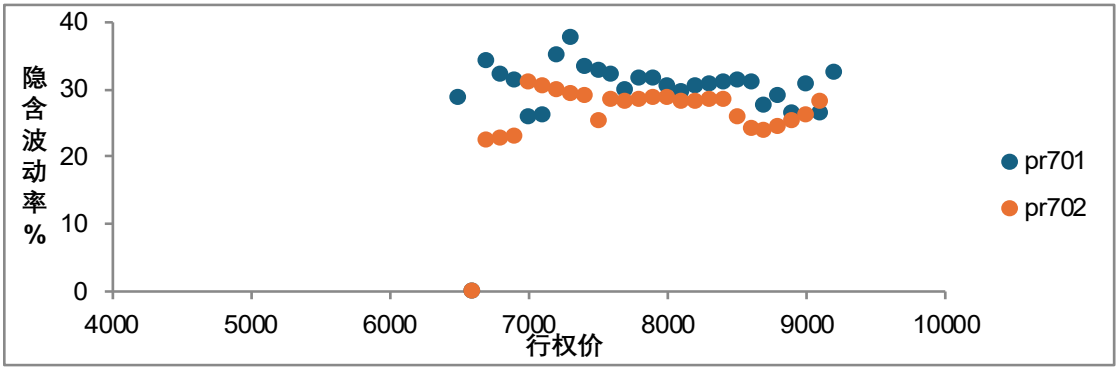
表 4.19.1.1　瓶片期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 瓶级聚酯切片 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| r703-C | r702-C | r701-C | 执行价格 | r701-P | r702-P | r703-P |
| 971.5 | | 1206.5 | **6500** | 10 | | 72.5 |
| 846 | 496.5 | 569 | **6600** | 13.5 | 45.5 | 89.5 |
| 765 | 871.5 | 1025 | **6700** | 18 | 57.5 | 107 |
| 697.5 | 786 | 927.5 | **6800** | 24 | 72 | 128.5 |
| 705 | 704 | 835 | **6900** | 33.5 | 89.5 | 153 |
| 634.5 | 700.5 | 726.5 | **7000** | 47.5 | 110 | 181.5 |
| 568 | 626 | 639.5 | **7100** | 54 | 149.5 | 213.5 |
| 505.5 | 555.5 | 608 | **7200** | 70.5 | 163.5 | 249.5 |
| 447.5 | 489.5 | 555.5 | **7300** | 100.5 | 197 | 290.5 |
| 394.5 | 429 | 456.5 | **7400** | 127.5 | 235 | 336.5 |
| 346.5 | 333.5 | 391 | **7500** | 146.5 | 328.5 | 387 |
| 303 | 323.5 | 327.5 | **7600** | 184 | 327 | 442 |
| 264 | 278.5 | 256.5 | **7700** | 253 | 381 | 502.5 |
| 229.5 | 242 | 225.5 | **7800** | 303.5 | 440 | 536.5 |
| 198.5 | 212.5 | 187 | **7900** | 335 | 473 | 601.5 |
| 171 | 180.5 | 142 | **8000** | 335 | 556.5 | 674.5 |
| 147 | 148 | 107.5 | **8100** | 425.5 | 609 | 0 |
| 126 | 125.5 | 89.5 | **8200** | 498 | 0 | 0 |
| 107.5 | 106 | 72 | **8300** | 580 | 0 | 0 |
| 64.5 | 89.5 | 57.5 | **8400** | 668.5 | 0 | 0 |
| 40 | 56 | 46 | **8500** | 758 | 912.5 | 1054 |
| | 35 | 34 | **8600** | 0 | 0 | |
| | 26 | 15 | **8700** | 0 | 0 | |
| | 21.5 | 14 | **8800** | 0 | 0 | |
| | 20 | 5.5 | **8900** | 0 | 0 | |
| | 18.5 | 9.5 | **9000** | 0 | 1390.5 | |
| | 21 | 2.5 | **9100** | 0 | 0 | |
| | | 7 | **9200** | 0 | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

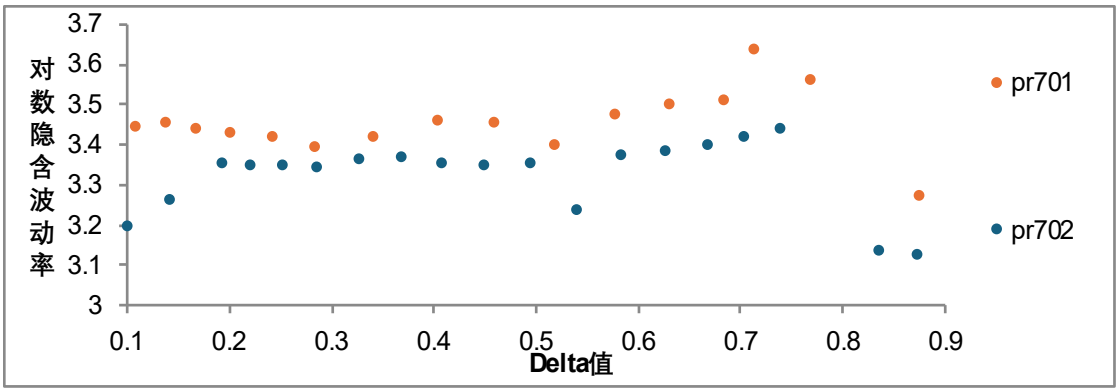
本日瓶片主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 268 手，持仓量共 998 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.53，加权平均的隐含波动率为 30.57%。

## 4.19.2 波动率交易



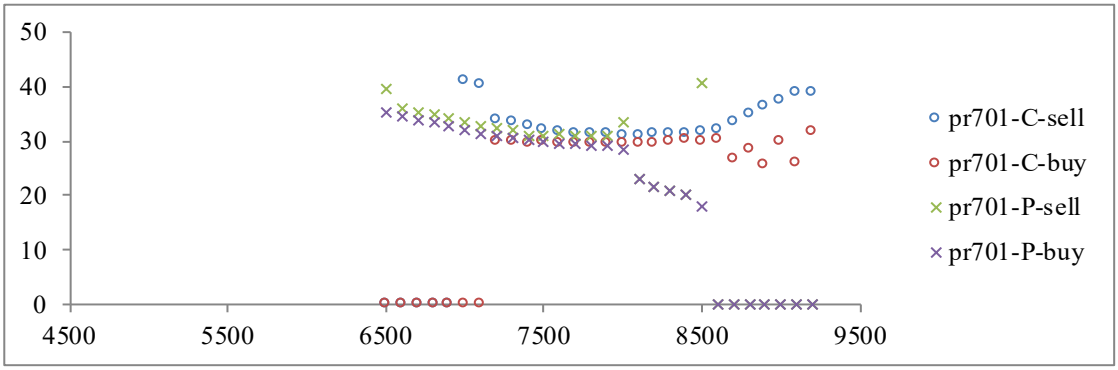

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.19.2.1　不同执行价格的瓶片看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.19.2.2　不同 Delta 的瓶片看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.19.2.3　瓶片主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

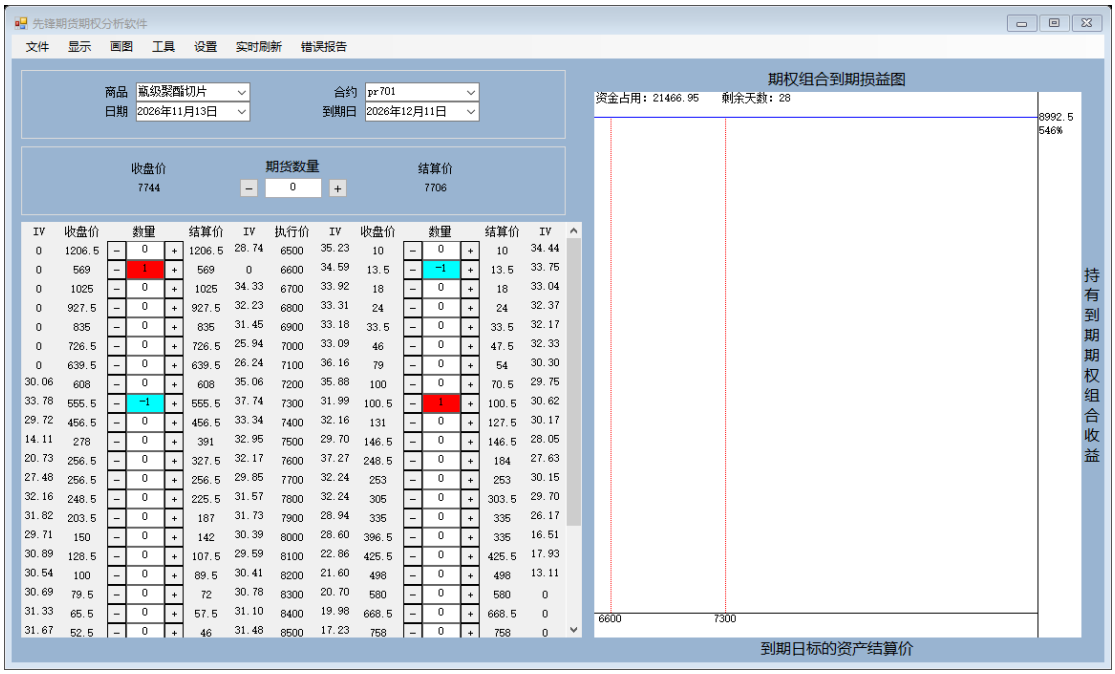
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

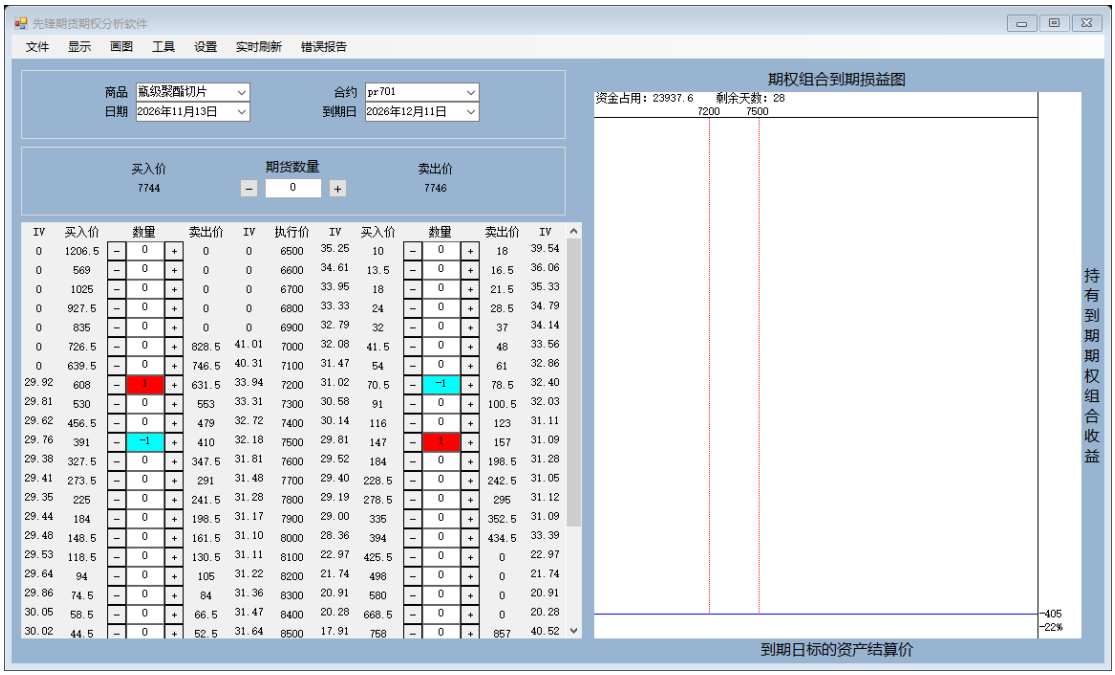
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 4.19.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 546%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 4.20 丙烯

## 4.20.1 基本信息

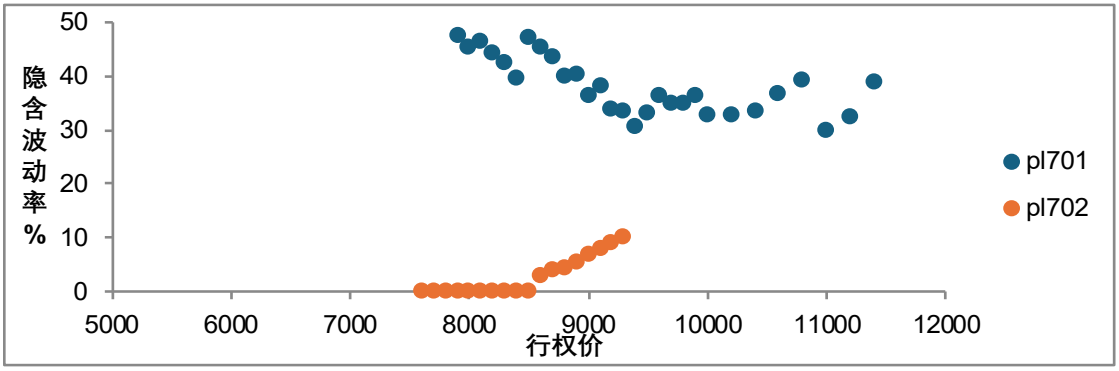
表 4.20.1.1　丙烯期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 丙烯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1702-C | 1701-C | 执行价格 | 1701-P | 1702-P | |
| | 510.5 | | **7600** | | 2 | |
| | 436.5 | | **7700** | | 1.5 | |
| | 370 | | **7800** | | 29 | |
| | 316 | 1261 | **7900** | 28 | 45 | |
| | 263.5 | 1166.5 | **8000** | 39.5 | 11 | |
| | 217 | 1091.5 | **8100** | 48 | 12 | |
| | 176.5 | 999.5 | **8200** | 57 | 15 | |
| | 139.5 | 909.5 | **8300** | 70.5 | 15 | |
| | 101.5 | 814 | **8400** | 64 | 21 | |
| | 71.5 | 804.5 | **8500** | 77.5 | 36.5 | |
| | 48 | 722 | **8600** | 93.5 | 103.5 | |
| | 24.5 | 643 | **8700** | 155 | 96.5 | |
| | 8 | 549.5 | **8800** | 199 | 883 | |
| | 5.5 | 495.5 | **8900** | 167 | 955 | |
| | 5.5 | 404 | **9000** | 240 | 0 | |
| | 5.5 | 371.5 | **9100** | 231.5 | 0 | |
| | 4.5 | 286 | **9200** | 304 | 0 | |
| | 5 | 240 | **9300** | 330 | 0 | |
| | | 179 | **9400** | 384 | | |
| | | 171.5 | **9500** | 447 | | |
| | | 172 | **9600** | 530.5 | | |
| | | 133 | **9700** | 588.5 | | |
| | | 112 | **9800** | 666 | | |
| | | 103.5 | **9900** | 752.5 | | |
| | | 63.5 | **10000** | 846.5 | | |
| | | 41 | **10200** | 966.5 | | |
| | | 28 | **10400** | 1166.5 | | |
| | | 28 | **10600** | 1368.5 | | |

*数据来源：郑州商品交易所*

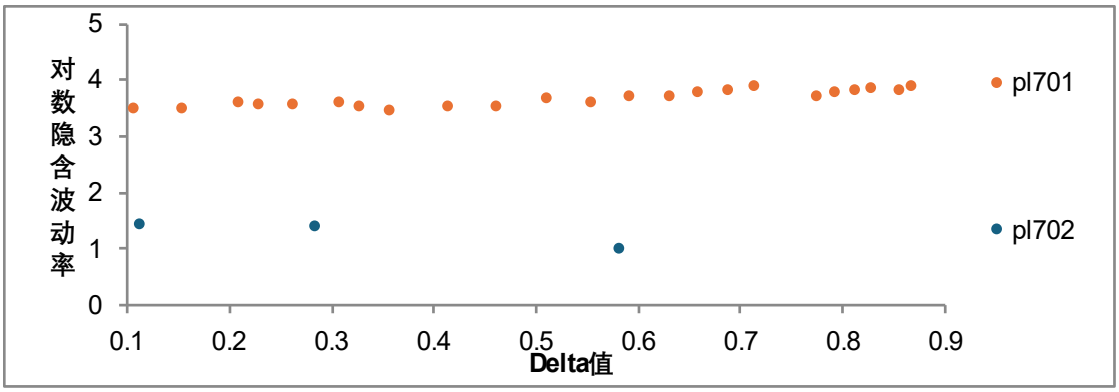
本日丙烯主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 208 手，持仓量共 877 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.29，加权平均的隐含波动率为 33.91%。

## 4.20.2 波动率交易



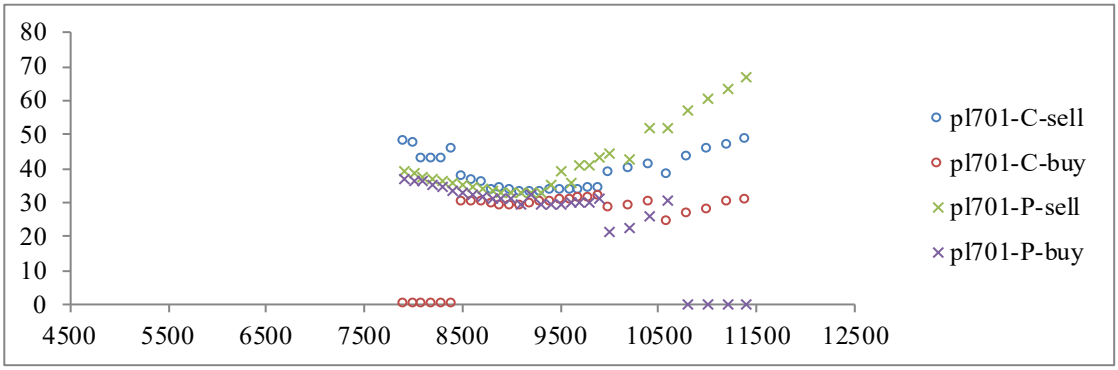

*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.20.2.1　不同执行价格的丙烯看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 4.20.2.2　不同 Delta 的丙烯看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：郑州商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 4.20.2.3　丙烯主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

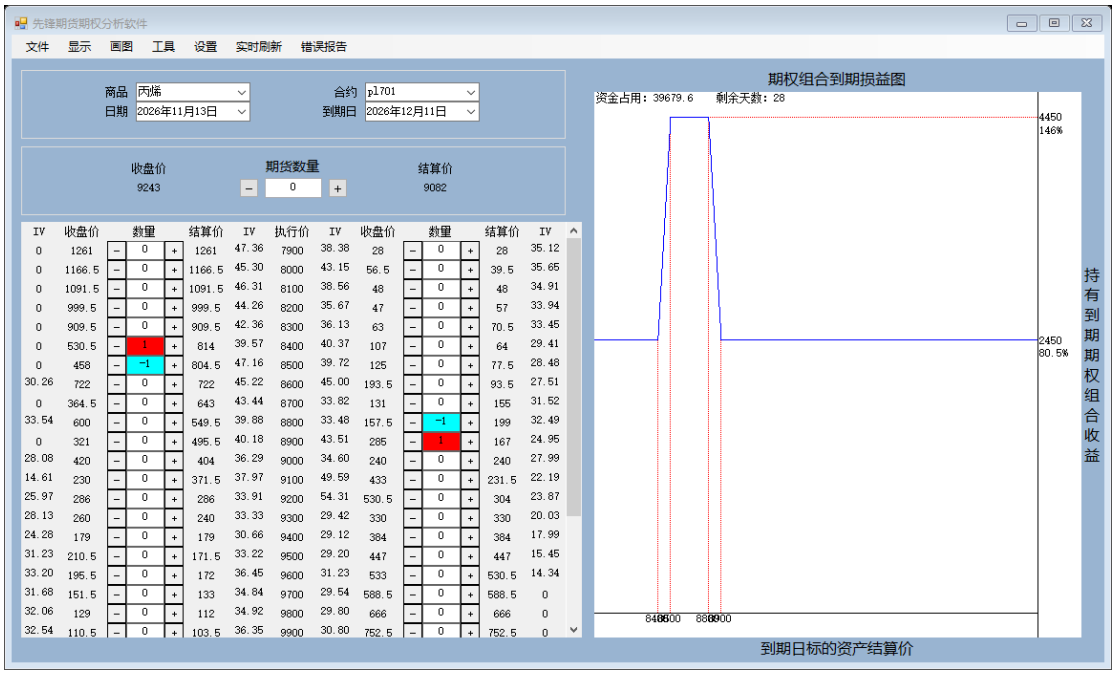
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

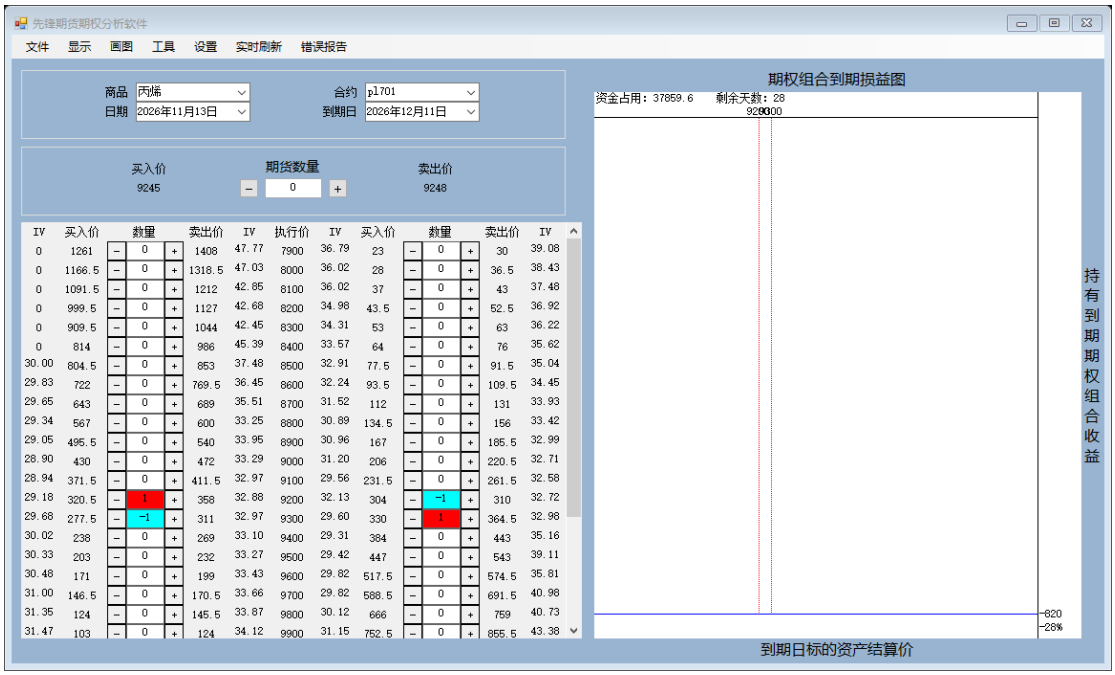
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 4.20.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 80.5%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.大商所期权

## 5.1 豆粕

### 5.1.1 基本信息

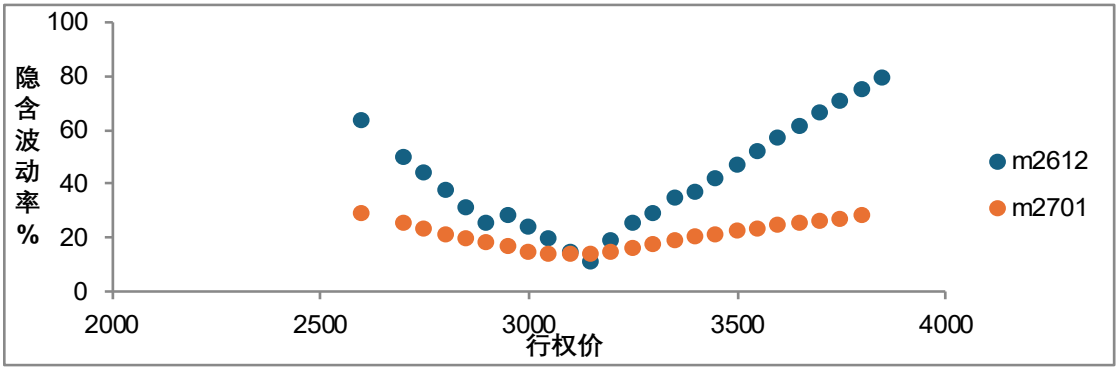
表 5.1.1.1　　豆粕期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 豆粕 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2703-P |
| 0 | | | **0** | | | 353 |
| 502 | 529 | 517 | **2600** | 0.5 | 0.5 | 2.5 |
| 405.5 | 430 | 417 | **2700** | 0.5 | 1 | 5.5 |
| 358 | 380.5 | 367 | **2750** | 0.5 | 1.5 | 8 |
| 312 | 331 | 317 | **2800** | 0.5 | 2.5 | 12 |
| 267 | 282 | 267 | **2850** | 0.5 | 3.5 | 17 |
| 225 | 234 | 217 | **2900** | 0.5 | 5 | 24.5 |
| 185 | 186.5 | 168 | **2950** | 1 | 7.5 | 34.5 |
| 149.5 | 140.5 | 119 | **3000** | 2 | 12 | 48.5 |
| 118 | 99 | 71.5 | **3050** | 4.5 | 20 | 67.5 |
| 92 | 65 | 28 | **3100** | 11 | 36 | 91 |
| 71.5 | 41.5 | 3.5 | **3150** | 36.5 | 62.5 | 120 |
| 55 | 27 | 2.5 | **3200** | 85.5 | 98 | 154 |
| 43 | 18.5 | 2 | **3250** | 135 | 139.5 | 191.5 |
| 33.5 | 13 | 1 | **3300** | 184.5 | 184 | 231.5 |
| 26 | 9.5 | 1 | **3350** | 234 | 230.5 | 274.5 |
| 20.5 | 7 | 0.5 | **3400** | 283.5 | 278 | 318.5 |
| 16 | 5.5 | 0.5 | **3450** | 333.5 | 326 | 364 |
| 13 | 4 | 0.5 | **3500** | 383.5 | 375 | 411 |
| 10 | 3 | 0.5 | **3550** | 433 | 424 | 458 |
| 8 | 2.5 | 0.5 | **3600** | 483 | 473.5 | 506 |
| 6.5 | 2 | 0.5 | **3650** | 533 | 523 | 554.5 |
| 5 | 1.5 | 0.5 | **3700** | 583 | 572.5 | 603 |
| 4 | 1 | 0.5 | **3750** | 633 | 622.5 | 652 |
| 3.5 | 1 | 0.5 | **3800** | 683 | 672 | 701.5 |
| | | 0.5 | **3850** | 733 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：大连商品交易所*

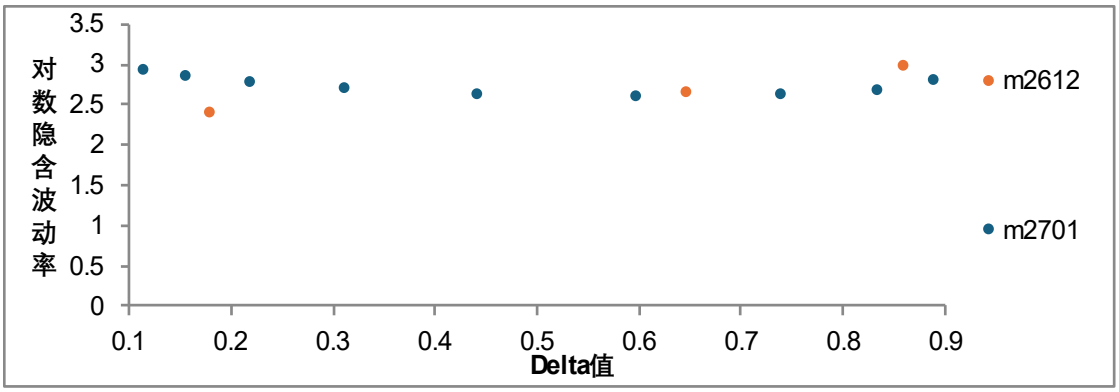
本日豆粕主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 253963 手，持仓量共 168126 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.14，加权平均的隐含波动率为 16.77%。

## 5.1.2 波动率交易



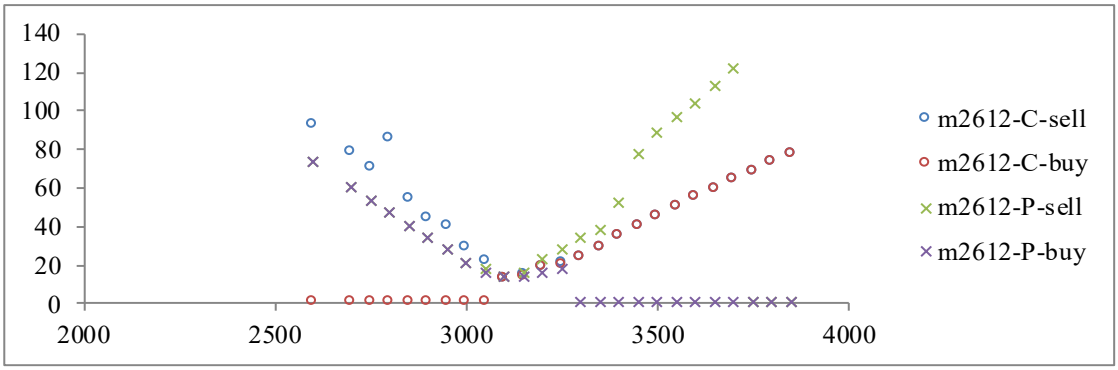

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.1.2.1　　不同执行价格的豆粕看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.1.2.2　　不同 Delta 的豆粕看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.1.2.3　　豆粕主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

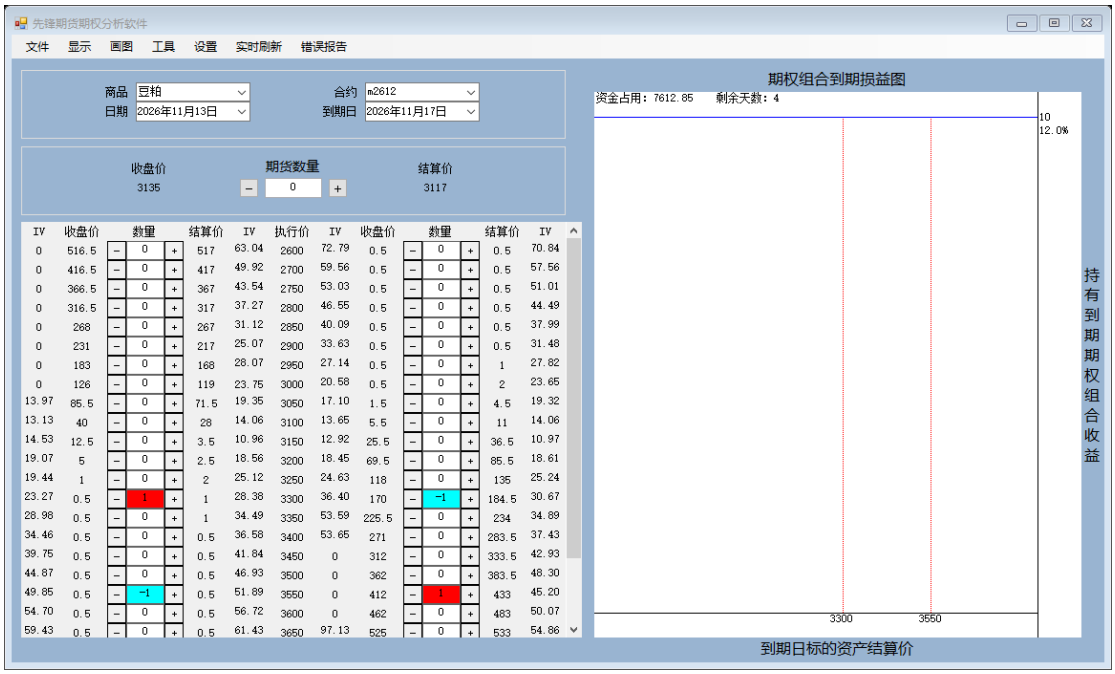
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

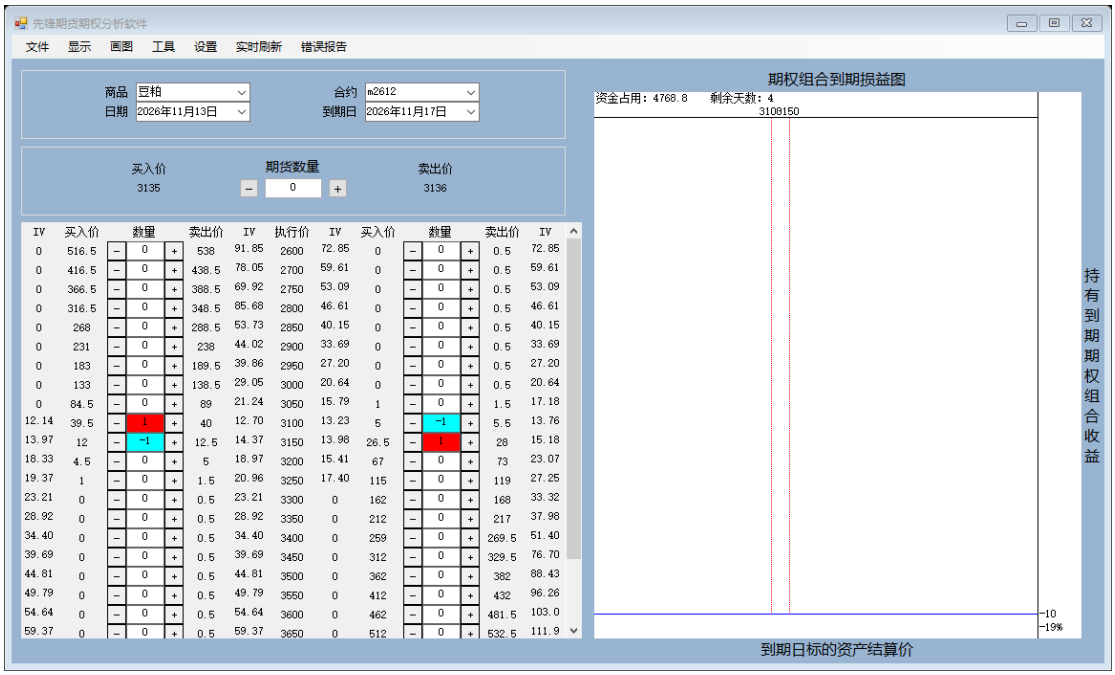
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 12.0%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.2 玉米

## 5.1 基本信息

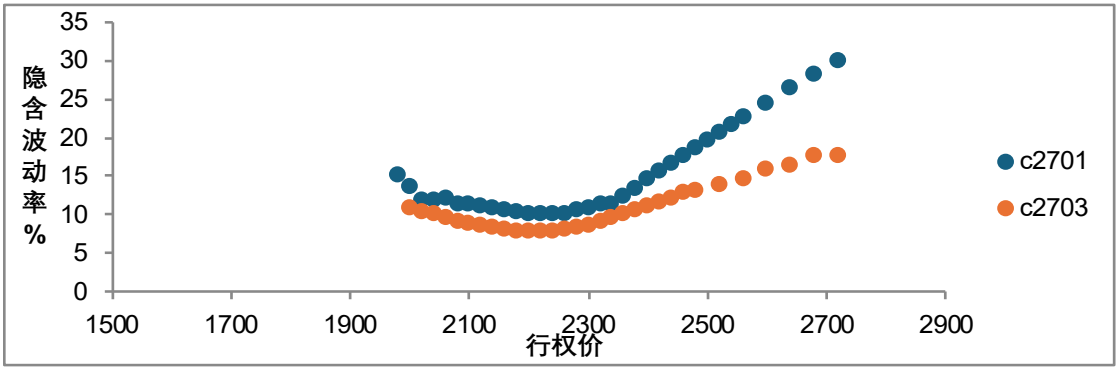
表 5.2.1.1　　玉米期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 玉米 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| | 0 | 0 | **0** | 201 | 206 | |
| | | 201 | **1980** | 0.5 | | |
| | 206.5 | 181 | **2000** | 0.5 | 1 | |
| | 187 | 161 | **2020** | 0.5 | 1.5 | |
| 214.5 | 168 | 141.5 | **2040** | 1 | 2.5 | 2 |
| | 149 | 122.5 | **2060** | 1.5 | 3.5 | |
| 176.5 | 130.5 | 103.5 | **2080** | 3 | 5 | 4 |
| | 112.5 | 85.5 | **2100** | 4.5 | 7 | |
| 140 | 95.5 | 68.5 | **2120** | 7.5 | 9.5 | 7.5 |
| | 79 | 53 | **2140** | 12 | 13.5 | |
| 106 | 64 | 39 | **2160** | 18 | 18.5 | 13.5 |
| | 50.5 | 27.5 | **2180** | 26.5 | 25 | |
| 75.5 | 39 | 18 | **2200** | 37 | 33 | 23 |
| | 29.5 | 11.5 | **2220** | 50.5 | 43.5 | |
| 50.5 | 22 | 7 | **2240** | 66 | 56 | 37.5 |
| | 16.5 | 4 | **2260** | 83 | 70.5 | |
| 31.5 | 13 | 2.5 | **2280** | 101.5 | 86.5 | 58.5 |
| | 10 | 1.5 | **2300** | 120.5 | 104 | |
| 19.5 | 8 | 1 | **2320** | 140 | 122 | 86 |
| | 7 | 0.5 | **2340** | 159.5 | 140.5 | |
| 12 | 6 | 0.5 | **2360** | 179.5 | 159.5 | 119 |
| | 5 | 0.5 | **2380** | 199.5 | 178.5 | |
| 8.5 | 4.5 | 0.5 | **2400** | 219.5 | 198 | 155 |
| | 4 | 0.5 | **2420** | 239.5 | 217.5 | |
| 6.5 | 3.5 | 0.5 | **2440** | 259.5 | 237 | 193 |
| | 3.5 | 0.5 | **2460** | 279.5 | 257 | |
| 5.5 | 3 | 0.5 | **2480** | 299.5 | 276.5 | 232 |
| | | 0.5 | **2500** | 319.5 | | |

*数据来源：大连商品交易所*

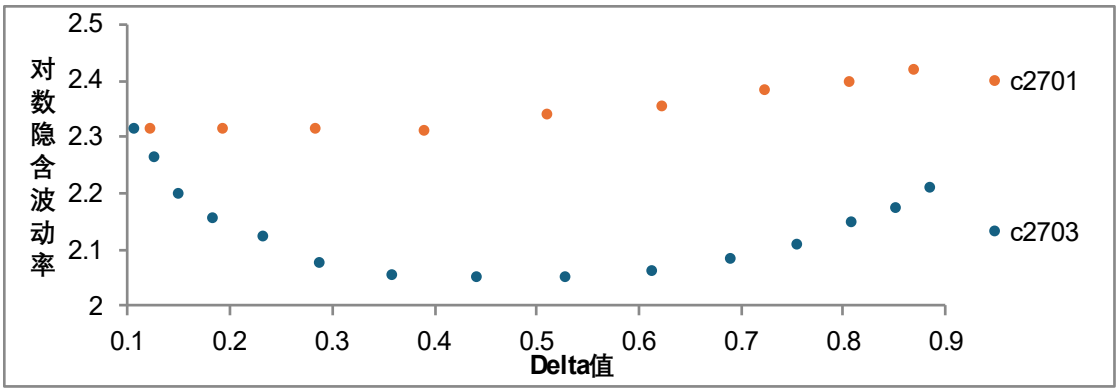
本日玉米主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 124130 手，持仓量共 408198 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.08，加权平均的隐含波动率为 10.51%。

## 5.2.2 波动率交易



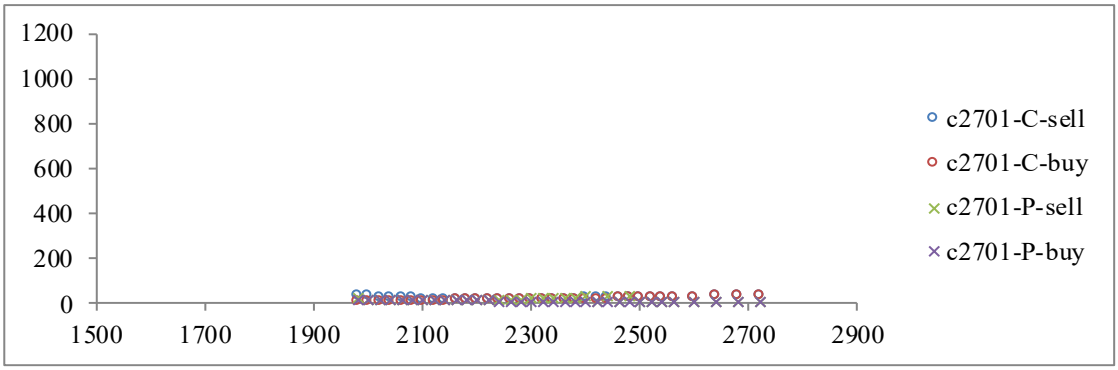

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.2.2.1　　不同执行价格的玉米看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.2.2.2　　不同 Delta 的玉米看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.2.2.3　　玉米主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

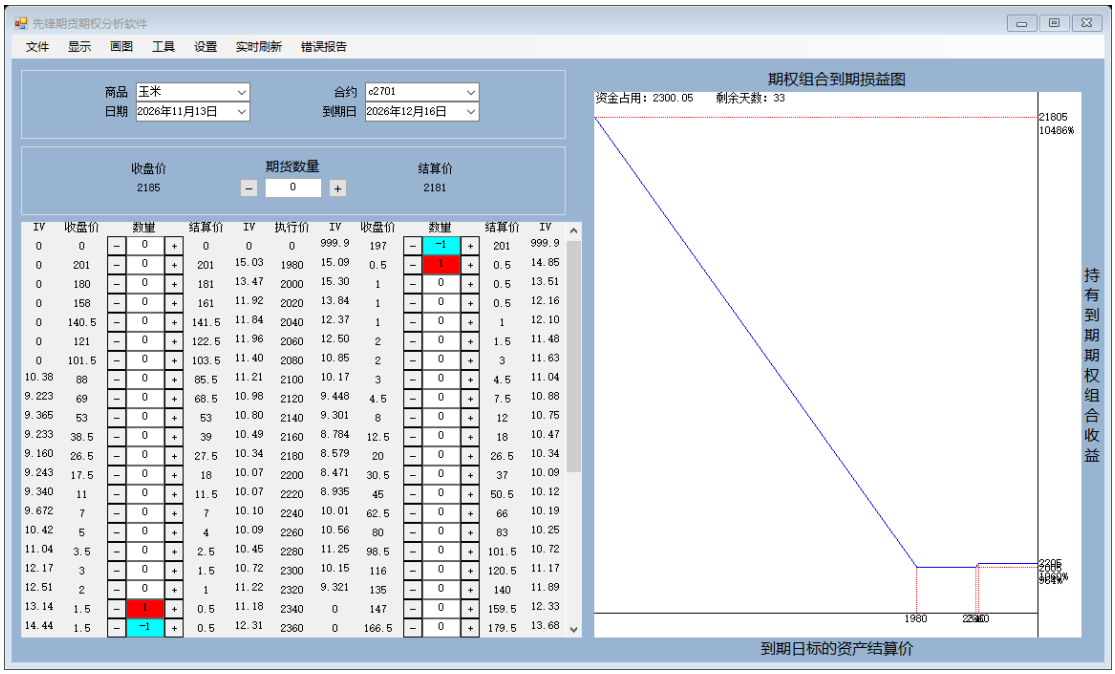
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

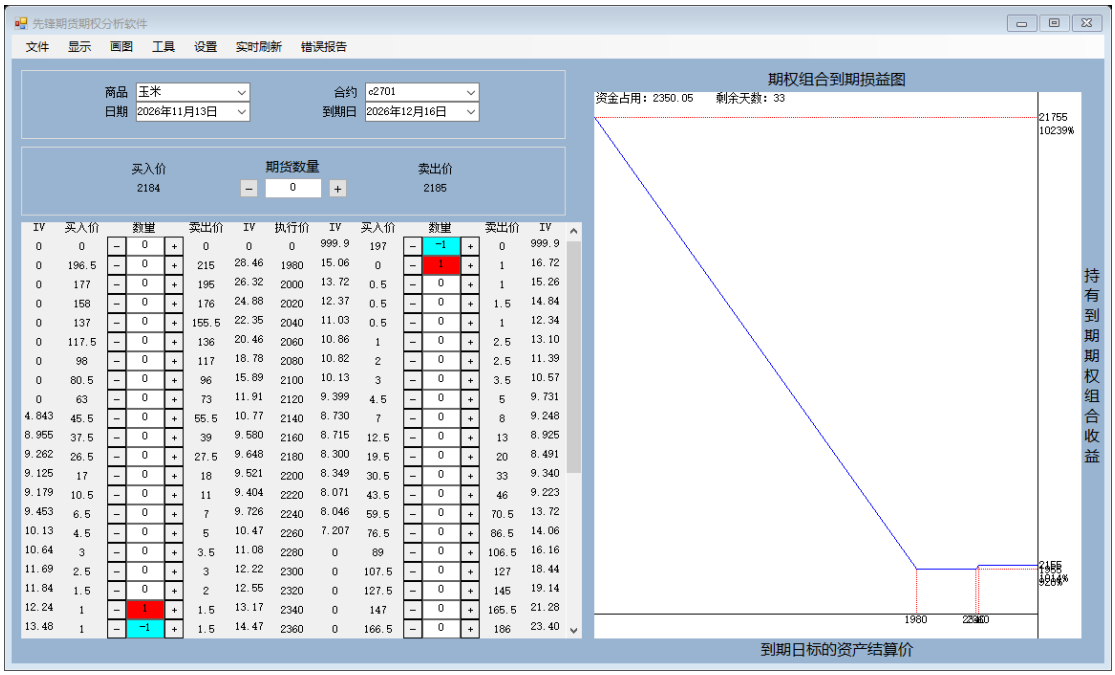
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 964%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 920%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.3 铁矿石

## 5.3.1 基本信息

表 5.3.1.1　　铁矿石期权 T 型报价表

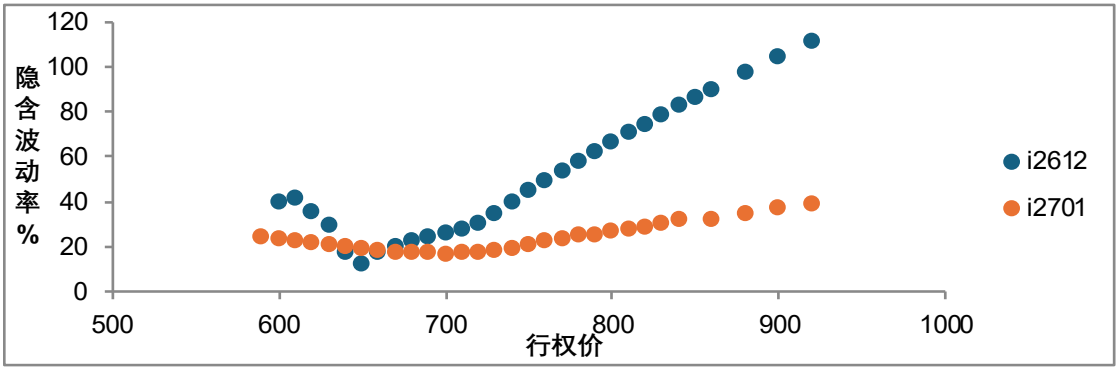
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铁矿石 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 88.3 | | | **580** | | | 1.4 |
| | 80.5 | | **590** | | 0.6 | |
| 69.4 | 70.8 | 72 | **600** | 0.1 | 0.9 | 2.6 |
| 60.4 | 61.3 | 62.1 | **610** | 0.1 | 1.4 | 3.5 |
| 51.7 | 52.1 | 52.1 | **620** | 0.1 | 2.1 | 4.8 |
| 43.5 | 43.1 | 42.1 | **630** | 0.1 | 3.2 | 6.6 |
| 35.9 | 34.7 | 32 | **640** | 0.1 | 4.7 | 9 |
| 29.1 | 26.9 | 22 | **650** | 0.1 | 6.9 | 12.1 |
| 23.1 | 19.9 | 13 | **660** | 1 | 9.9 | 16.2 |
| 18.1 | 14 | 6.6 | **670** | 4.6 | 14 | 21.1 |
| 14 | 9.4 | 3 | **680** | 11 | 19.3 | 27 |
| 10.7 | 5.9 | 1.3 | **690** | 19.3 | 25.9 | 33.6 |
| 8.1 | 3.6 | 0.5 | **700** | 28.5 | 33.6 | 41 |
| 6.1 | 2.2 | 0.2 | **710** | 38.2 | 42.2 | 49 |
| 4.6 | 1.4 | 0.1 | **720** | 48.1 | 51.4 | 57.5 |
| 3.5 | 1 | 0.1 | **730** | 58 | 61 | 66.4 |
| 2.6 | 0.7 | 0.1 | **740** | 68 | 70.7 | 75.5 |
| 2 | 0.6 | 0.1 | **750** | 78 | 80.6 | 84.8 |
| 1.5 | 0.5 | 0.1 | **760** | 88 | 90.5 | 94.4 |
| 1.1 | 0.4 | 0.1 | **770** | 98 | 100.4 | 104 |
| 0.8 | 0.4 | 0.1 | **780** | 108 | 110.4 | 113.7 |
| 0.6 | 0.3 | 0.1 | **790** | 118 | 120.3 | 123.5 |
| 0.5 | 0.3 | 0.1 | **800** | 128 | 130.3 | 133.4 |
| 0.4 | 0.2 | 0.1 | **810** | 138 | 140.3 | 143.3 |
| 0.3 | 0.2 | 0.1 | **820** | 148 | 150.3 | 153.2 |
| 0.2 | 0.2 | 0.1 | **830** | 158 | 160.3 | 163.2 |
| 0.2 | 0.2 | 0.1 | **840** | 168 | 170.3 | 173.2 |
| | | 0.1 | **850** | 178 | | |

*数据来源：大连商品交易所*

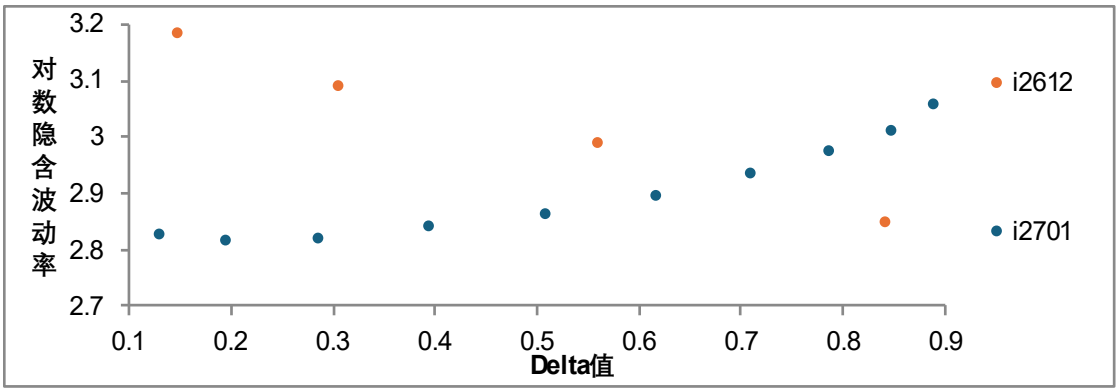
本日铁矿石主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 94350 手，持仓量共 93834 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.06，加权平均的隐含波动率为 21.15%。

## 5.3.2 波动率交易



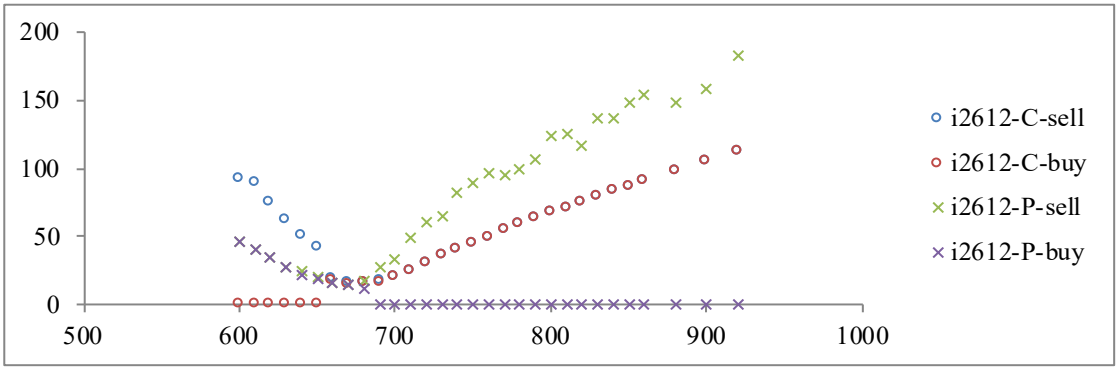

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.3.2.1　　不同执行价格的铁矿石看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.3.2.2　　不同 Delta 的铁矿石看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.3.2.3　　铁矿石主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

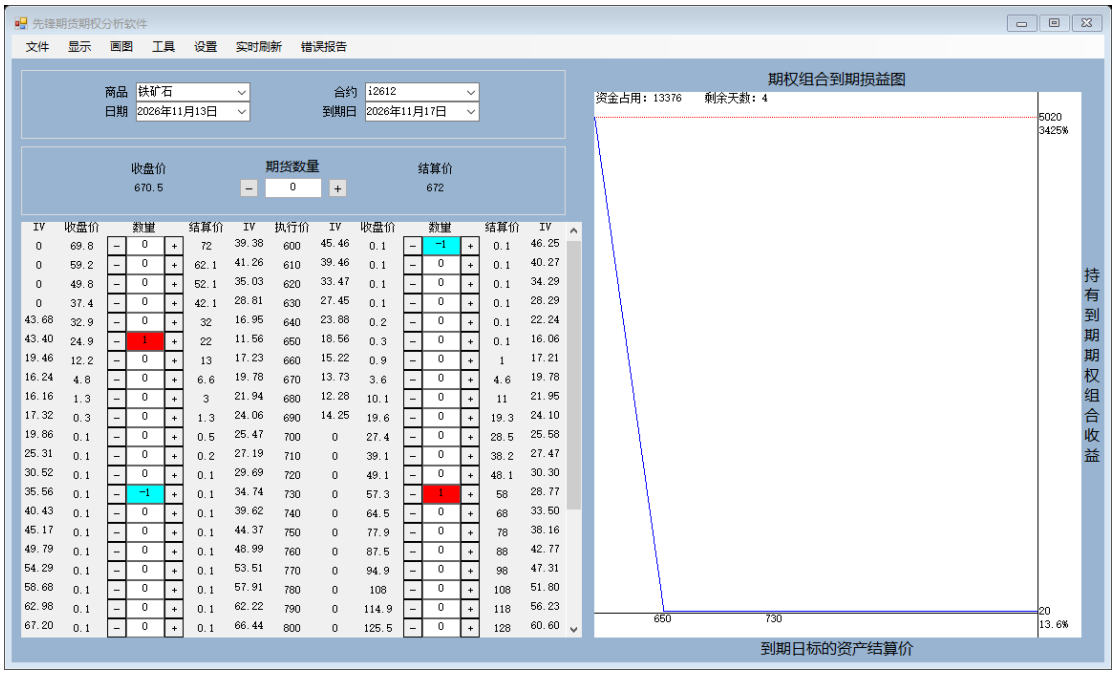
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

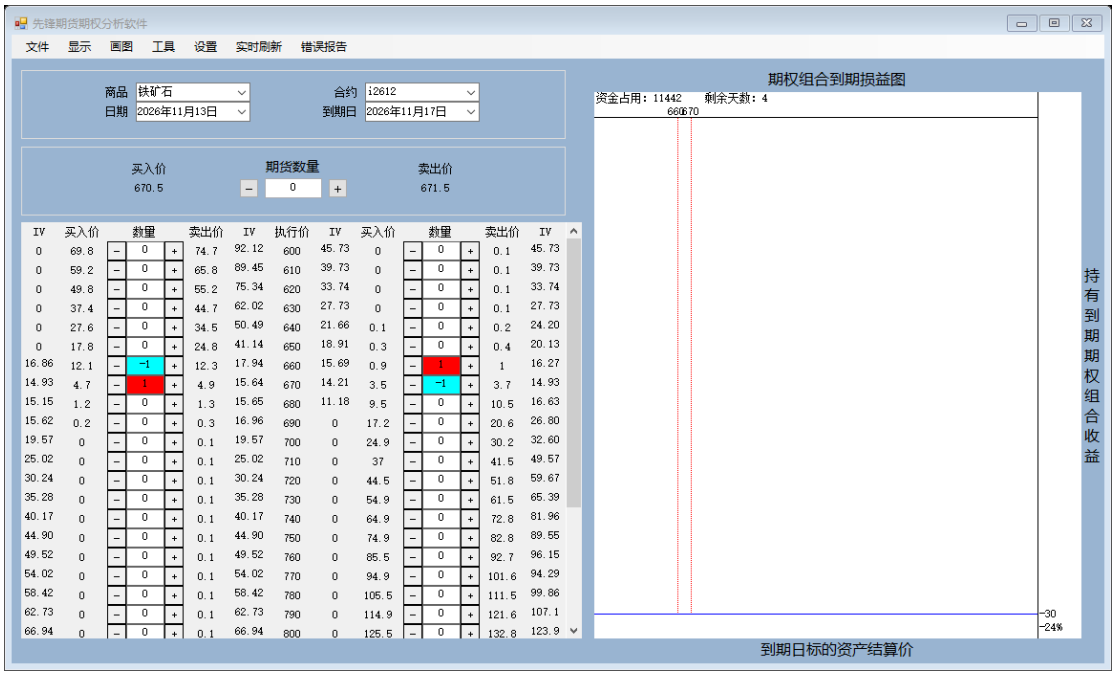
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 13.6%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.4 液化石油气

## 5.4.1 基本信息

表 5.4.1.1　　液化石油气期权 T 型报价表

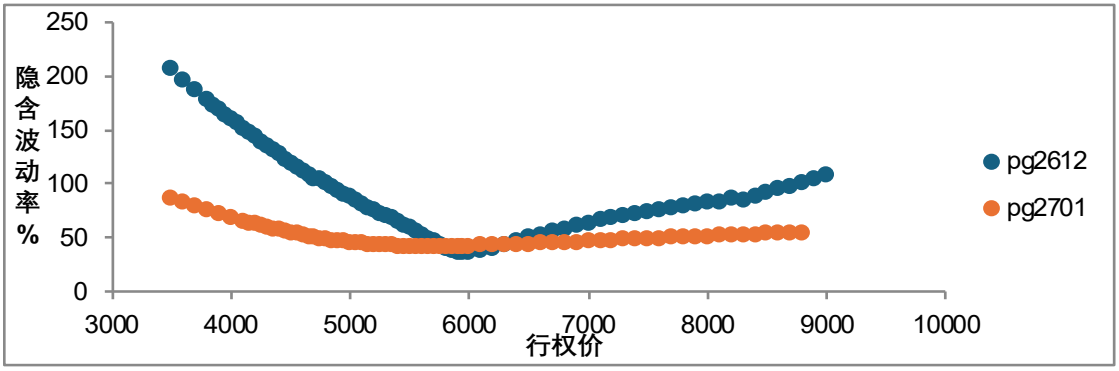
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 液化石油气 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 2509 | 2835 | **3500** | 0.2 | 2.4 | |
| | 2409.2 | 2735 | **3600** | 0.2 | 2.8 | |
| 2055.8 | 2309.6 | 2635 | **3700** | 0.2 | 3.2 | 31.8 |
| 1958.2 | 2210 | 2535 | **3800** | 0.2 | 3.6 | 34 |
| | | 2485 | **3850** | 0.2 | | |
| 1860.8 | 2110.6 | 2435 | **3900** | 0.2 | 4.2 | 36.4 |
| | | 2385 | **3950** | 0.2 | | |
| 1763.6 | 2011.2 | 2335 | **4000** | 0.2 | 4.8 | 39 |
| | | 2285 | **4050** | 0.2 | | |
| 1666.8 | 1911.8 | 2235 | **4100** | 0.2 | 5.4 | 42.2 |
| | 1862.2 | 2185 | **4150** | 0.2 | 5.8 | |
| 1570.6 | 1812.8 | 2135 | **4200** | 0.2 | 6.2 | 45.8 |
| | 1763.2 | 2085 | **4250** | 0.2 | 6.8 | |
| 1475 | 1713.8 | 2035 | **4300** | 0.2 | 7.2 | 50 |
| | 1664.4 | 1985 | **4350** | 0.2 | 7.8 | |
| 1380.4 | 1615 | 1935 | **4400** | 0.2 | 8.4 | 55.2 |
| | 1565.8 | 1885 | **4450** | 0.2 | 9.2 | |
| 1287 | 1516.6 | 1835 | **4500** | 0.2 | 10 | 61.8 |
| | 1467.4 | 1785 | **4550** | 0.2 | 10.8 | |
| 1195.4 | 1418.6 | 1735 | **4600** | 0.2 | 11.8 | 69.8 |
| 1150.2 | 1369.8 | 1685 | **4650** | 0.2 | 13 | 74.6 |
| 1105.6 | 1321.2 | 1635 | **4700** | 0.2 | 14.4 | 79.8 |
| 1061.6 | 1272.8 | 1585.2 | **4750** | 0.2 | 16 | 85.8 |
| 1018.4 | 1224.6 | 1535.2 | **4800** | 0.2 | 17.8 | 92.4 |
| 976 | 1176.6 | 1485.2 | **4850** | 0.4 | 19.8 | 100 |
| 934.4 | 1129 | 1435.2 | **4900** | 0.4 | 22.2 | 108.2 |
| 893.6 | 1081.8 | 1385.2 | **4950** | 0.4 | 25 | 117.4 |
| 853.8 | 1035.2 | 1335.4 | **5000** | 0.4 | 28.2 | 127.4 |

*数据来源：大连商品交易所*

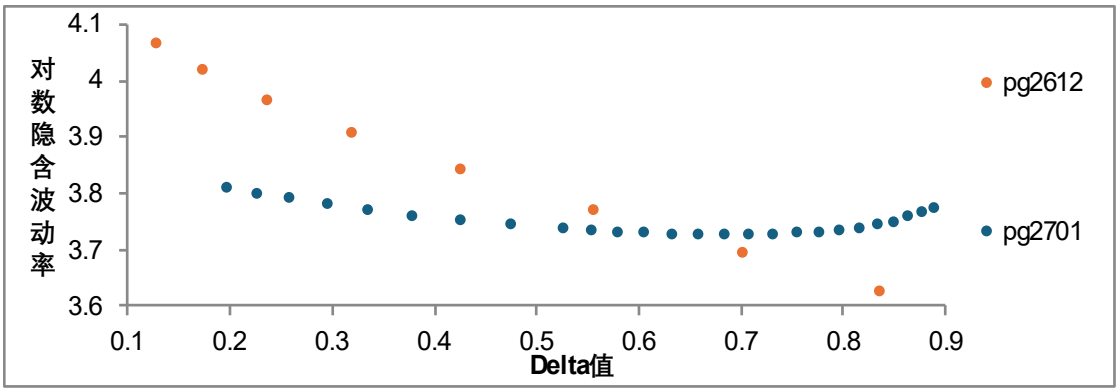
本日液化石油气主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 88452 手，持仓量共 40391 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.61，加权平均的隐含波动率为 51.42%。

## 5.4.2 波动率交易



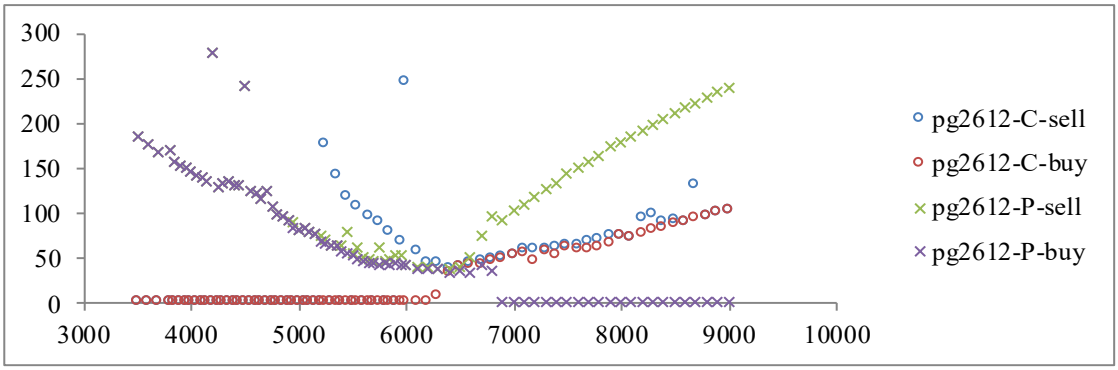

数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.4.2.1　不同执行价格的液化石油气看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.4.2.2　不同 Delta 的液化石油气看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 5.4.2.3　液化石油气主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

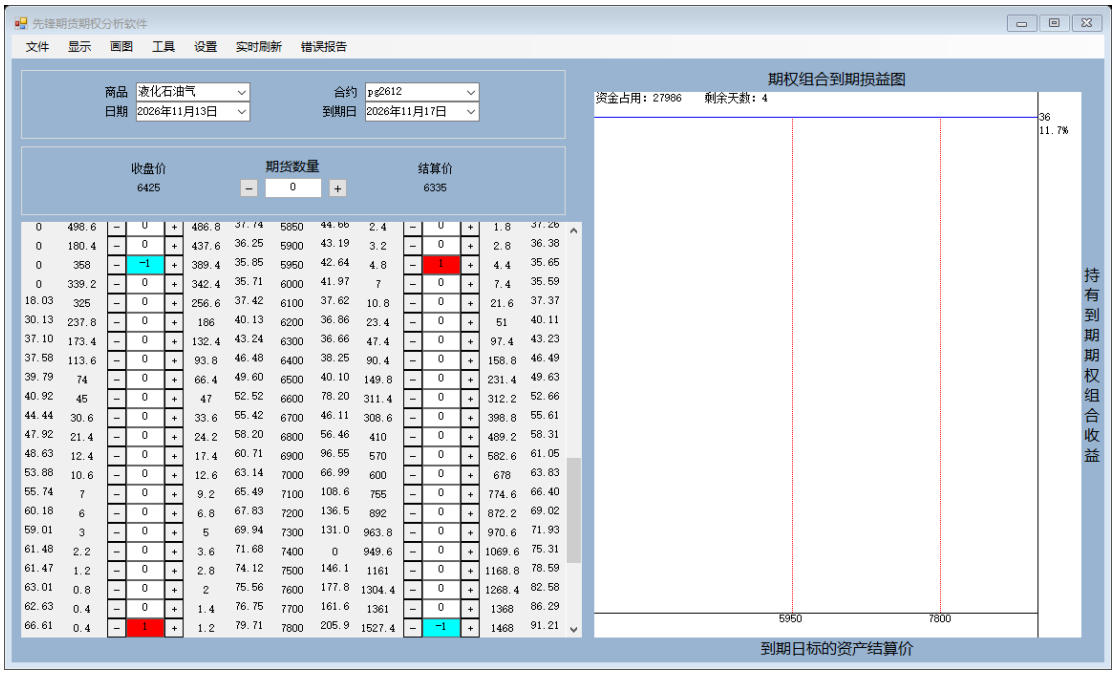
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

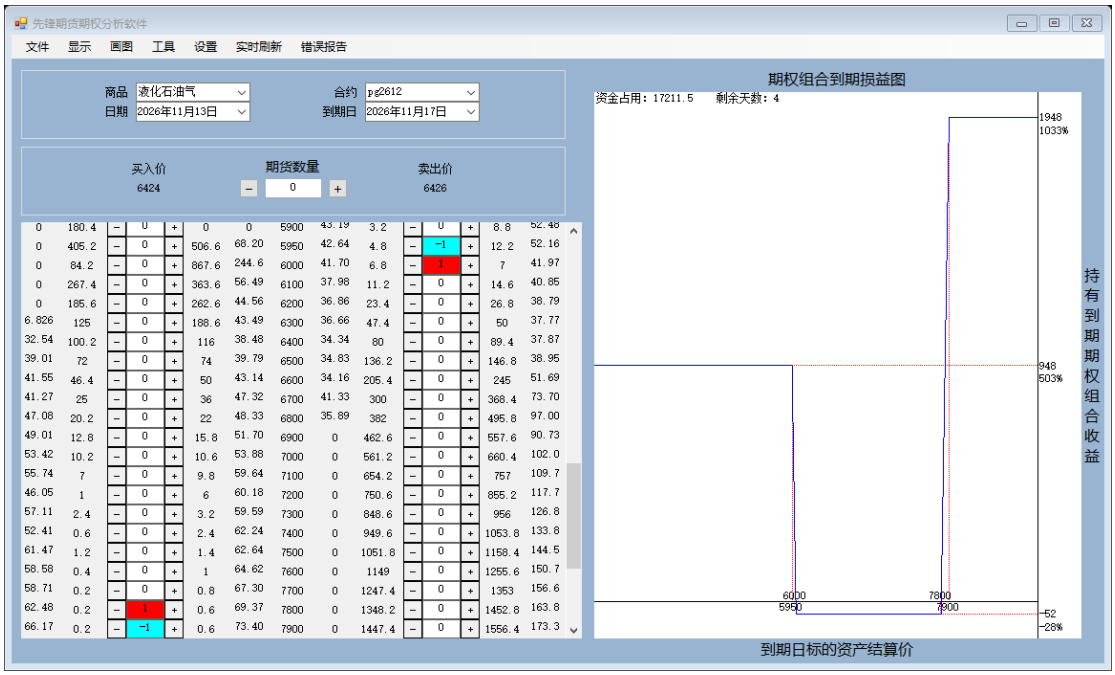
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 11.7%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.5 线性低密度聚乙烯

## 5.5.1 基本信息

表 5.5.1.1　　LLDPE 期权 T 型报价表

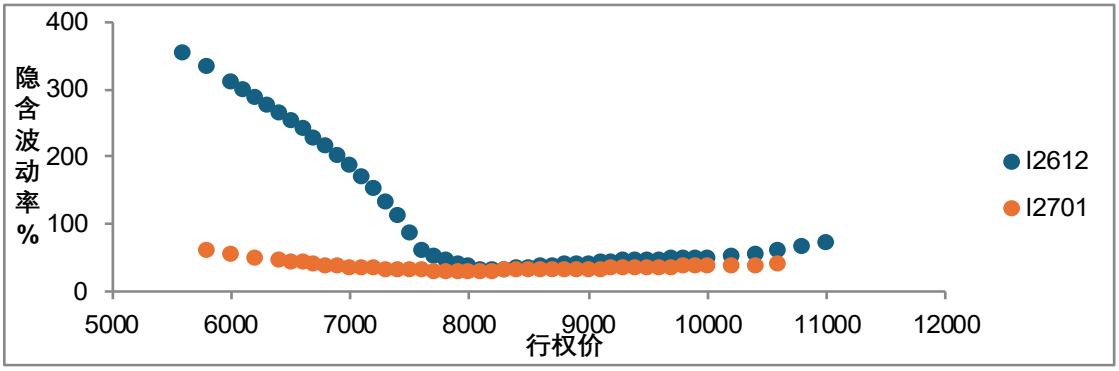
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 线性低密度聚乙烯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 3420.5 | **5600** | 0.5 | | |
| | 2642.5 | 3221.5 | **5800** | 0.5 | 2 | |
| 2147 | 2443 | 3020.5 | **6000** | 0.5 | 2.5 | 2 |
| | | 2919 | **6100** | 0.5 | | |
| 1948.5 | 2243.5 | 2817.5 | **6200** | 0.5 | 3 | 4 |
| | | 2715 | **6300** | 0.5 | | |
| 1752.5 | 2044.5 | 2612 | **6400** | 0.5 | 4 | 8 |
| | 1945 | 2508 | **6500** | 0.5 | 4.5 | |
| 1559.5 | 1845.5 | 2403 | **6600** | 0.5 | 5 | 15 |
| | 1746.5 | 2297 | **6700** | 0.5 | 6 | |
| 1370.5 | 1647.5 | 2189.5 | **6800** | 0.5 | 7 | 26 |
| | 1549 | 2081 | **6900** | 0.5 | 8 | |
| 1188 | 1450.5 | 1971 | **7000** | 0.5 | 10 | 43.5 |
| 1099.5 | 1352.5 | 1859.5 | **7100** | 0.5 | 12 | 55 |
| 1013.5 | 1255.5 | 1745.5 | **7200** | 0.5 | 15 | 69 |
| 930.5 | 1159.5 | 1630.5 | **7300** | 0.5 | 19 | 85 |
| 850 | 1065 | 1514 | **7400** | 0.5 | 24.5 | 104.5 |
| 772.5 | 972.5 | 1399.5 | **7500** | 0.5 | 31.5 | 127 |
| 699 | 882.5 | 1291.5 | **7600** | 0.5 | 41.5 | 153 |
| 628.5 | 795.5 | 1191 | **7700** | 0.5 | 54 | 183 |
| 562.5 | 712 | 1091 | **7800** | 0.5 | 71 | 216.5 |
| 501 | 633.5 | 991 | **7900** | 0.5 | 92 | 255 |
| 447 | 560 | 891 | **8000** | 0.5 | 118.5 | 300.5 |
| 399 | 491.5 | 791 | **8100** | 0.5 | 150 | 352 |
| 355 | 429.5 | 691.5 | **8200** | 0.5 | 188 | 408 |
| 315.5 | 373.5 | 593 | **8300** | 2 | 231.5 | 468 |
| 279.5 | 323 | 497.5 | **8400** | 6.5 | 281 | 532 |
| 247 | 278.5 | 407.5 | **8500** | 16.5 | 336.5 | 599.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

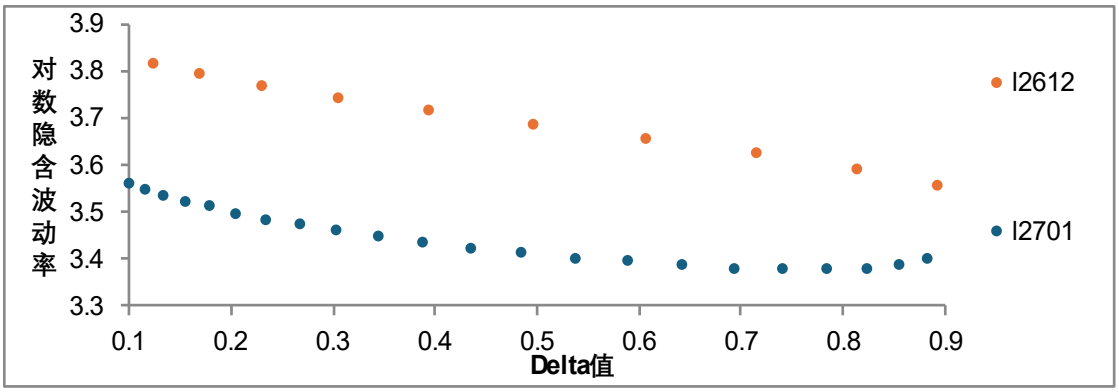
本日 LLDPE 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 38895 手，持仓量共 28307 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.67，加权平均的隐含波动率为 41.14%。

## 5.5.2 波动率交易



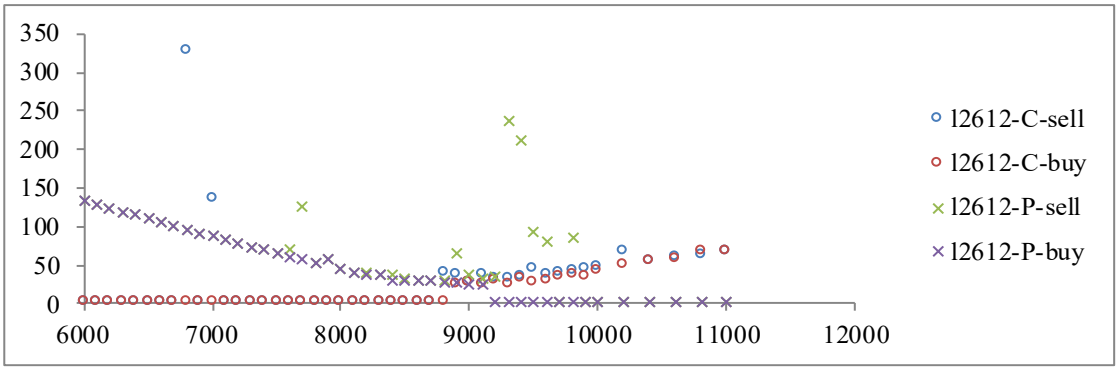

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.5.2.1　　不同执行价格的 LLDPE 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.5.2.2　　不同 Delta 的 LLDPE 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.5.2.3　　LLDPE 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

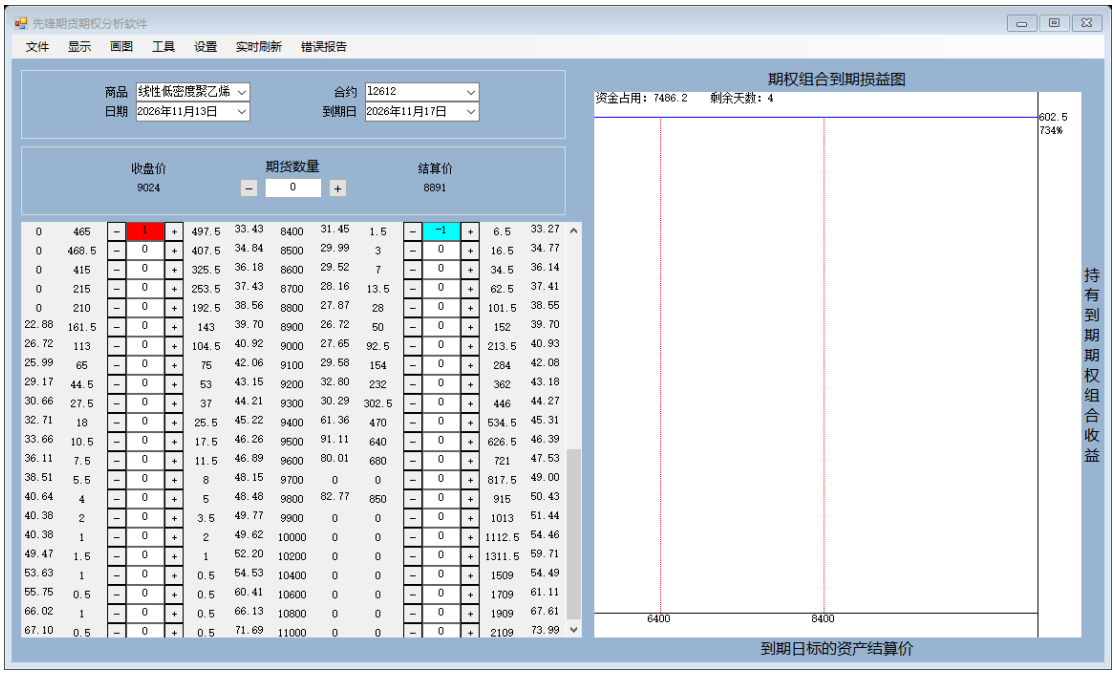
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

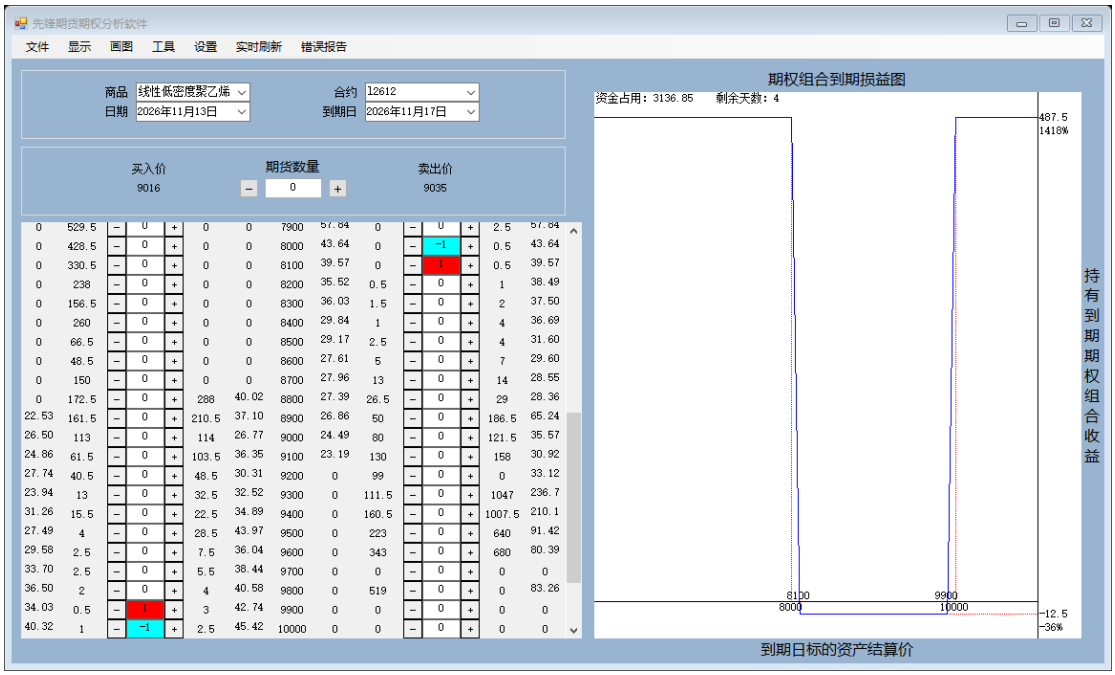
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.5.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 734%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.6 聚氯乙烯

## 5.6.1 基本信息

表 5.6.1.1　　PVC 期权 T 型报价表

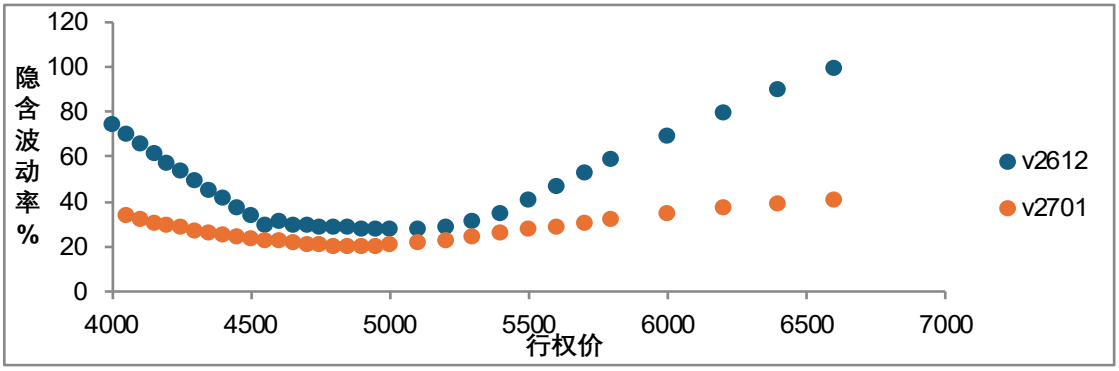
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 聚氯乙烯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 1021.5 | | 952 | **4000** | 0.5 | | 3 |
| 972 | 936.5 | 902 | **4050** | 0.5 | 1 | 3.5 |
| 923 | 887 | 852 | **4100** | 0.5 | 1.5 | 4.5 |
| 874 | 837 | 802 | **4150** | 0.5 | 2 | 5.5 |
| 825.5 | 787.5 | 752 | **4200** | 0.5 | 2.5 | 7 |
| 777 | 738.5 | 702 | **4250** | 0.5 | 3 | 8.5 |
| 729 | 689 | 652 | **4300** | 0.5 | 4 | 10.5 |
| 681.5 | 640 | 602 | **4350** | 0.5 | 5 | 12.5 |
| 634.5 | 591.5 | 552 | **4400** | 0.5 | 6 | 15.5 |
| 588 | 543 | 502 | **4450** | 0.5 | 7.5 | 19 |
| 542.5 | 495.5 | 452 | **4500** | 0.5 | 10 | 23.5 |
| 498 | 448 | 402 | **4550** | 0.5 | 12.5 | 29 |
| 454.5 | 402 | 352.5 | **4600** | 0.5 | 16 | 35.5 |
| 412.5 | 356.5 | 303 | **4650** | 1 | 21 | 43.5 |
| 372 | 313 | 254.5 | **4700** | 2.5 | 27.5 | 53 |
| 333.5 | 271.5 | 207.5 | **4750** | 5.5 | 36 | 64.5 |
| 297.5 | 232.5 | 163 | **4800** | 11 | 47 | 78 |
| 263.5 | 197 | 122.5 | **4850** | 20.5 | 61.5 | 94 |
| 232.5 | 165.5 | 87 | **4900** | 35 | 79.5 | 112.5 |
| 204 | 138 | 58 | **4950** | 56 | 102 | 134 |
| 178.5 | 114.5 | 36.5 | **5000** | 84.5 | 128.5 | 158.5 |
| 136 | 79.5 | 11.5 | **5100** | 159.5 | 193.5 | 216 |
| 104 | 56.5 | 3 | **5200** | 251.5 | 270 | 283.5 |
| 80.5 | 41 | 1 | **5300** | 349 | 355 | 360 |
| 63.5 | 31 | 0.5 | **5400** | 449 | 444.5 | 443 |
| 51 | 24 | 0.5 | **5500** | 549 | 537.5 | 530 |
| 42 | 18.5 | 0.5 | **5600** | 649 | 632.5 | 621 |
| 35 | 15 | 0.5 | **5700** | 749.5 | 728.5 | 714 |

*数据来源：大连商品交易所*

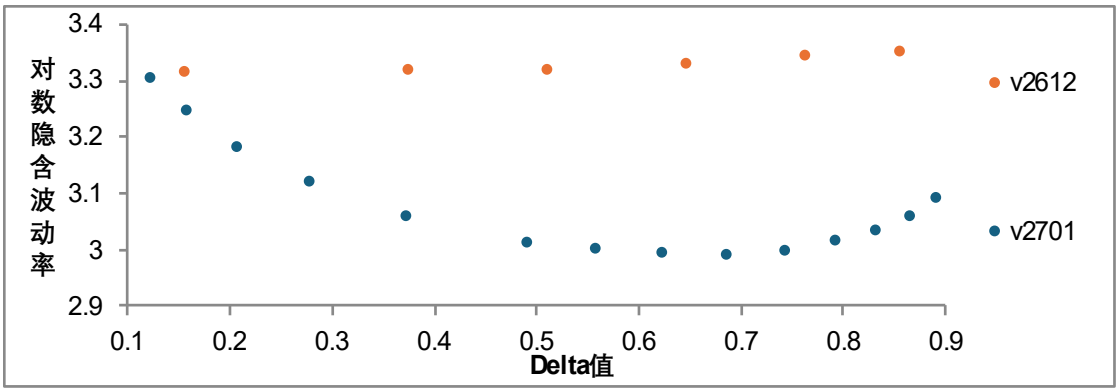
本日 PVC 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 388948 手，持仓量共 161285 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.03，加权平均的隐含波动率为 28.84%。

## 5.6.2 波动率交易



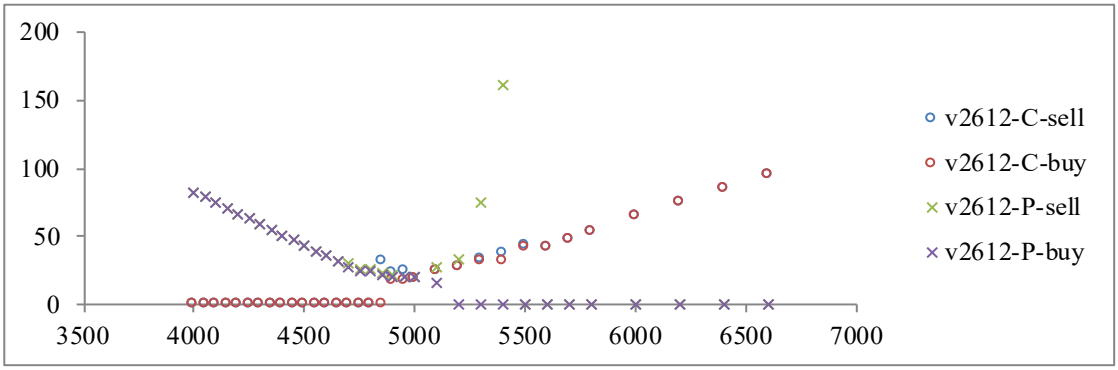

数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.6.2.1　不同执行价格的 PVC 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.6.2.2　不同 Delta 的 PVC 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 5.6.2.3　PVC 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

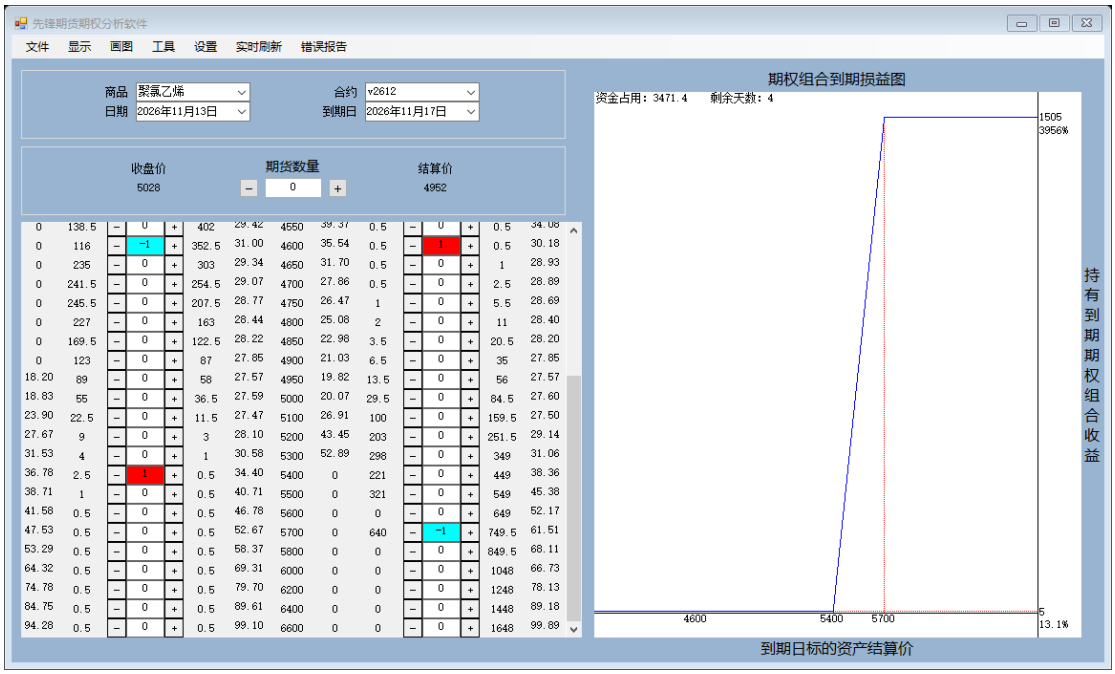
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

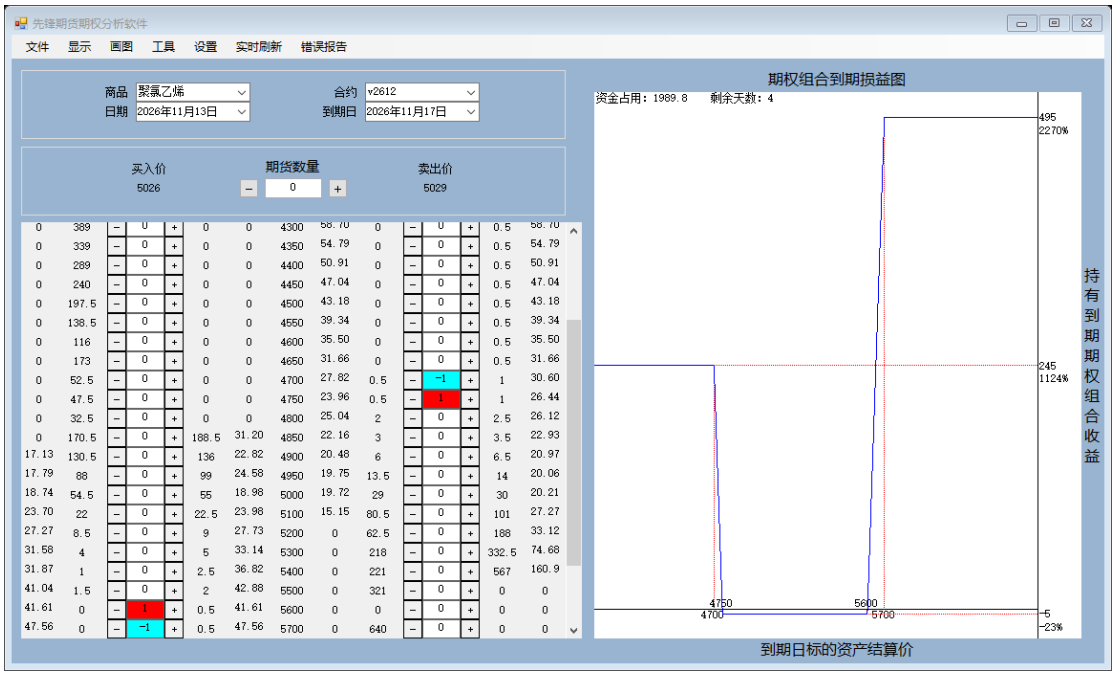
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.6.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 13.1%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.7 聚丙烯

## 5.7.1 基本信息

表 5.7.1.1　　PP 期权 T 型报价表

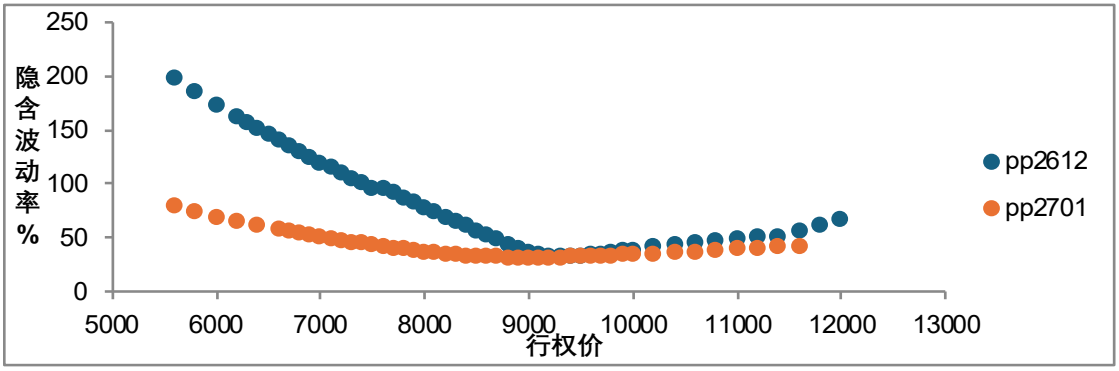
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 聚丙烯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 3702 | 4268 | **5600** | 0.5 | 1.5 | |
| | 3502 | 4068 | **5800** | 0.5 | 2 | |
| 2835.5 | 3302.5 | 3868 | **6000** | 0.5 | 2.5 | 3 |
| 2636.5 | 3103.5 | 3668 | **6200** | 0.5 | 3.5 | 4.5 |
| | | 3568 | **6300** | 0.5 | | |
| 2438.5 | 2904 | 3468 | **6400** | 0.5 | 4.5 | 7 |
| | | 3368 | **6500** | 0.5 | | |
| 2242 | 2705.5 | 3268 | **6600** | 0.5 | 5.5 | 10.5 |
| | 2606 | 3168 | **6700** | 0.5 | 6 | |
| 2047 | 2507 | 3068 | **6800** | 0.5 | 7 | 15.5 |
| | 2408 | 2968 | **6900** | 0.5 | 8 | |
| 1854.5 | 2309 | 2868 | **7000** | 0.5 | 9 | 22.5 |
| | 2210 | 2768 | **7100** | 0.5 | 10 | |
| 1664 | 2111.5 | 2668 | **7200** | 0.5 | 11.5 | 32.5 |
| 1570.5 | 2013 | 2568 | **7300** | 0.5 | 13 | 38.5 |
| 1477.5 | 1915 | 2468 | **7400** | 0.5 | 14.5 | 45.5 |
| 1386 | 1817 | 2368 | **7500** | 0.5 | 16.5 | 53.5 |
| 1295.5 | 1719 | 2268.5 | **7600** | 0.5 | 19 | 63 |
| 1206.5 | 1622 | 2168.5 | **7700** | 0.5 | 21.5 | 74 |
| 1119 | 1525.5 | 2068.5 | **7800** | 0.5 | 25 | 86.5 |
| 1033.5 | 1429.5 | 1968.5 | **7900** | 0.5 | 29 | 101 |
| 950 | 1334.5 | 1868.5 | **8000** | 0.5 | 33.5 | 117 |
| 869 | 1240 | 1768.5 | **8100** | 0.5 | 39.5 | 135.5 |
| 790 | 1147.5 | 1668.5 | **8200** | 0.5 | 46.5 | 156.5 |
| 718.5 | 1056.5 | 1568.5 | **8300** | 0.5 | 55.5 | 184.5 |
| 655.5 | 967.5 | 1468.5 | **8400** | 0.5 | 66.5 | 222 |
| 597.5 | 881.5 | 1368.5 | **8500** | 0.5 | 80.5 | 263 |
| 543 | 798.5 | 1268.5 | **8600** | 0.5 | 97 | 308.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

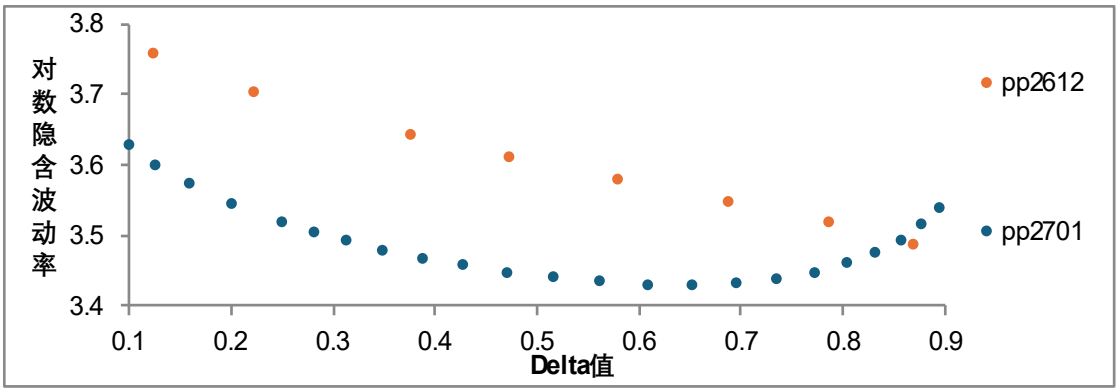
本日 PP 主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 75761 手，持仓量共 53061 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.16，加权平均的隐含波动率为 38.03%。

## 5.7.2 波动率交易



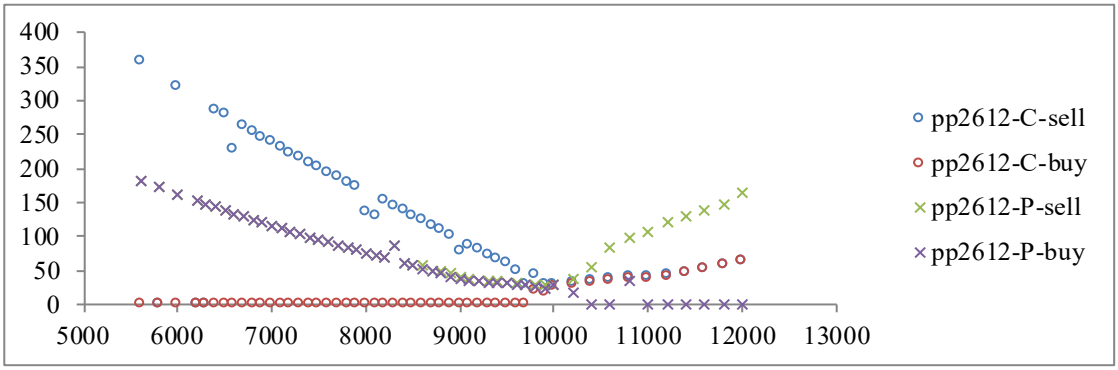

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.7.2.1　　不同执行价格的 PP 看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.7.2.2　　不同 Delta 的 PP 看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.7.2.3　　PP 主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

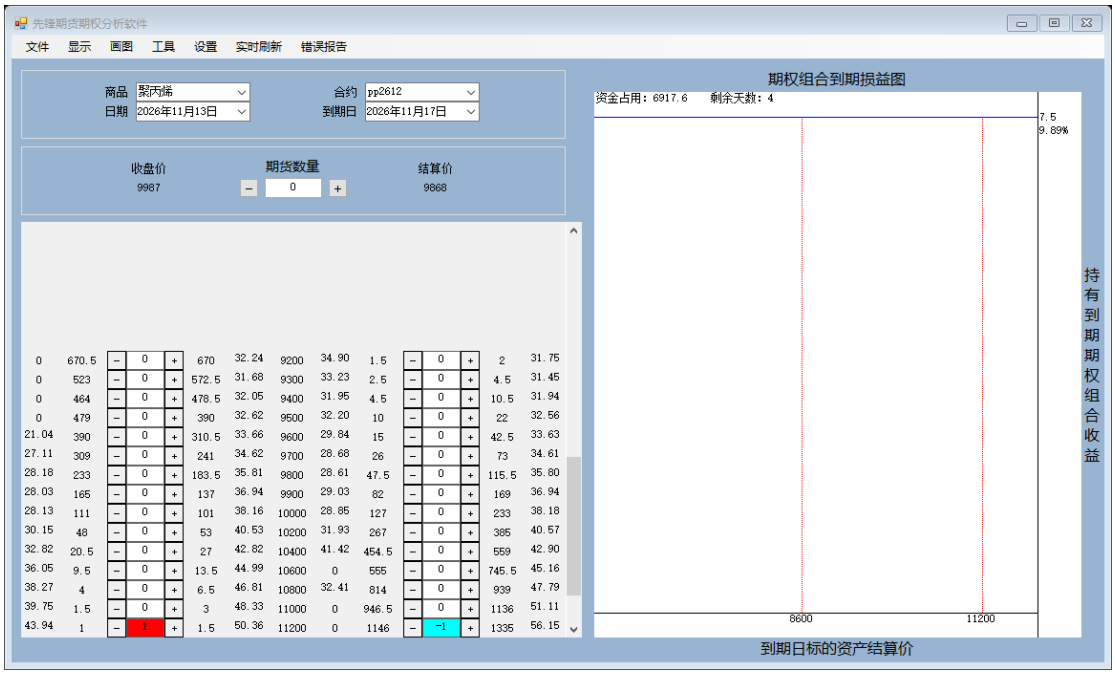
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

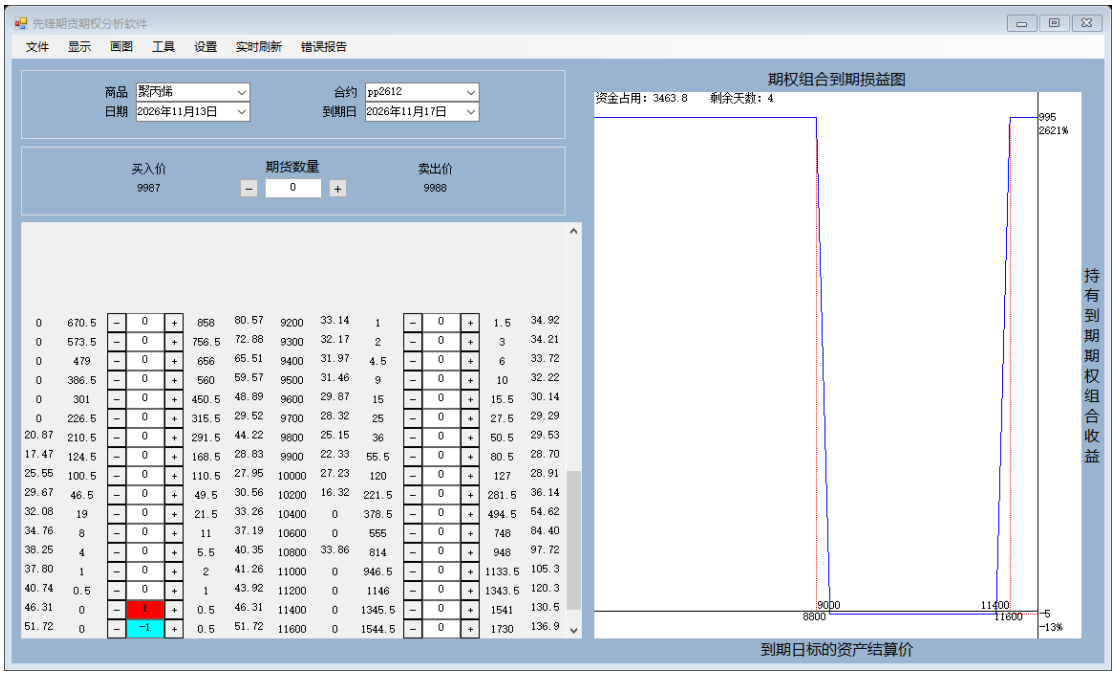
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.7.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 9.89%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.8 棕榈油

## 5.8.1 基本信息

表 5.8.1.1　　棕榈油期权 T 型报价表

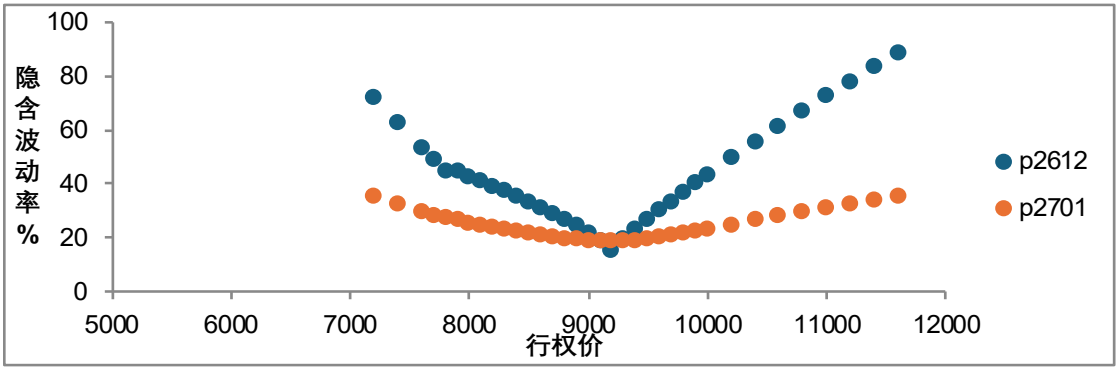
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 棕榈油 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 1785.5 | 1664 | **7200** | 0.5 | 1.5 | |
| | 1587 | 1464 | **7400** | 0.5 | 3 | |
| 1525.5 | 1389.5 | 1264 | **7600** | 0.5 | 5.5 | 9 |
| | 1291 | 1164 | **7700** | 0.5 | 7 | |
| 1331 | 1193.5 | 1064 | **7800** | 0.5 | 9.5 | 14.5 |
| 1235.5 | 1096.5 | 964.5 | **7900** | 0.5 | 12.5 | 18.5 |
| 1140.5 | 1000 | 865 | **8000** | 1 | 16 | 24 |
| 1047.5 | 905 | 766 | **8100** | 2 | 21 | 30.5 |
| 956 | 811.5 | 667.5 | **8200** | 3.5 | 27.5 | 38.5 |
| 866.5 | 720 | 570 | **8300** | 6 | 35.5 | 49 |
| 779.5 | 630.5 | 474 | **8400** | 10 | 46 | 62.5 |
| 696.5 | 544.5 | 380.5 | **8500** | 16.5 | 60 | 79 |
| 617 | 462 | 291 | **8600** | 27 | 77.5 | 99.5 |
| 543 | 385 | 207.5 | **8700** | 43.5 | 100.5 | 125 |
| 474 | 314 | 133.5 | **8800** | 69.5 | 129 | 156 |
| 411.5 | 250 | 72.5 | **8900** | 108.5 | 165.5 | 193 |
| 355 | 195 | 29.5 | **9000** | 165.5 | 210 | 236.5 |
| 305.5 | 148.5 | 7 | **9100** | 243 | 263.5 | 287 |
| 262.5 | 111.5 | 0.5 | **9200** | 336.5 | 326.5 | 343.5 |
| 225 | 83 | 0.5 | **9300** | 436 | 398 | 406 |
| 193.5 | 62 | 0.5 | **9400** | 536 | 477 | 474 |
| 166 | 47 | 0.5 | **9500** | 636 | 562 | 546.5 |
| 143 | 36.5 | 0.5 | **9600** | 737.5 | 651 | 623 |
| 123 | 29 | 0.5 | **9700** | 838 | 743.5 | 703 |
| 106.5 | 23.5 | 0.5 | **9800** | 938 | 838 | 786 |
| 92 | 19.5 | 0.5 | **9900** | 1038.5 | 934 | 871.5 |
| 79.5 | 16.5 | 0.5 | **10000** | 1138.5 | 1031 | 959 |
| 60.5 | 12.5 | 0.5 | **10200** | 1339 | 1227 | 1139.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

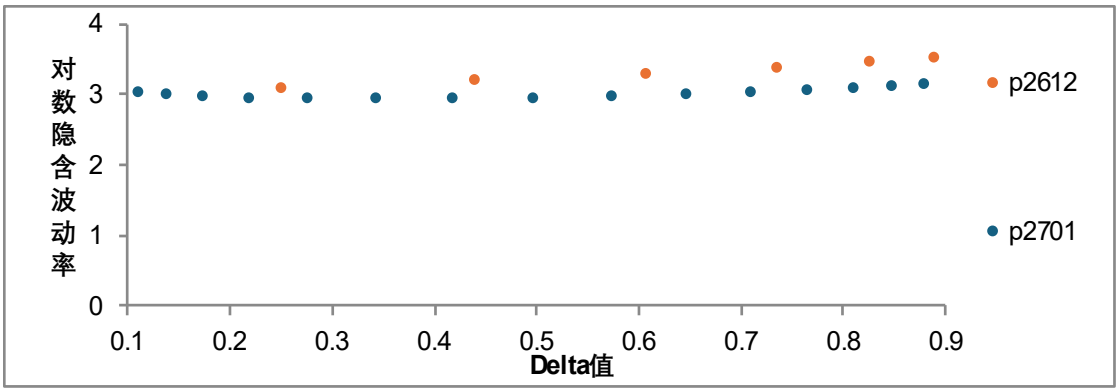
本日棕榈油主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 307247 手，持仓量共 120814 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.03，加权平均的隐含波动率为 26.02%。

## 5.8.2 波动率交易



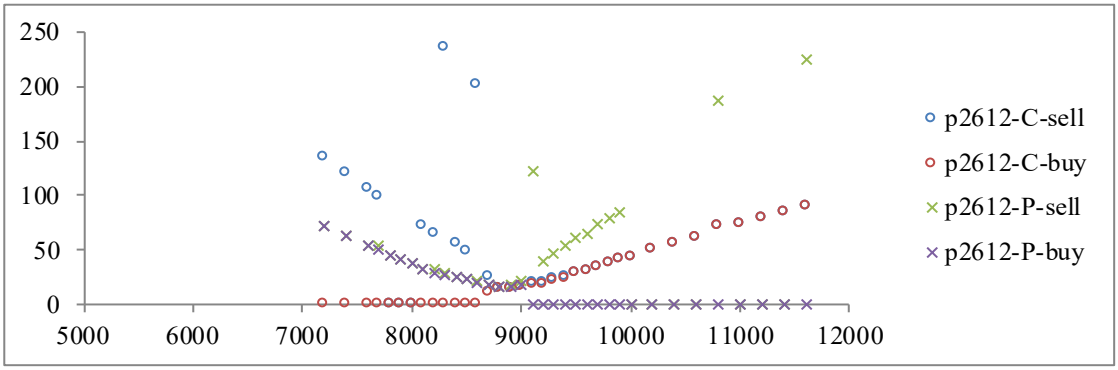

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.8.2.1　　不同执行价格的棕榈油看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.8.2.2　　不同 Delta 的棕榈油看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.8.2.3　　棕榈油主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

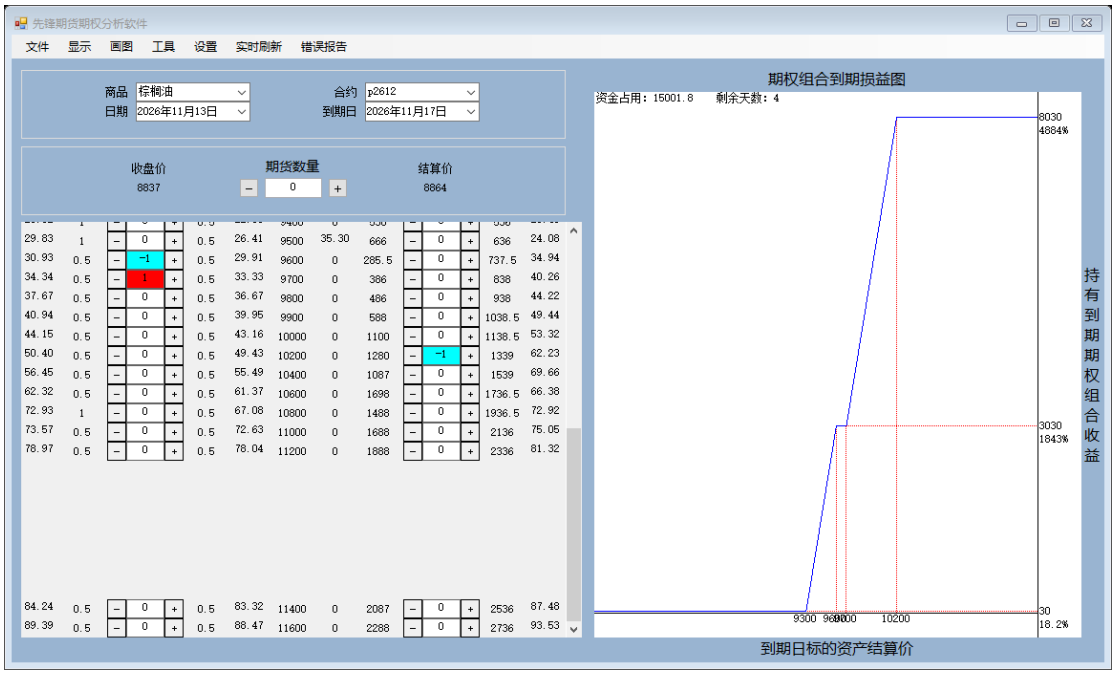
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

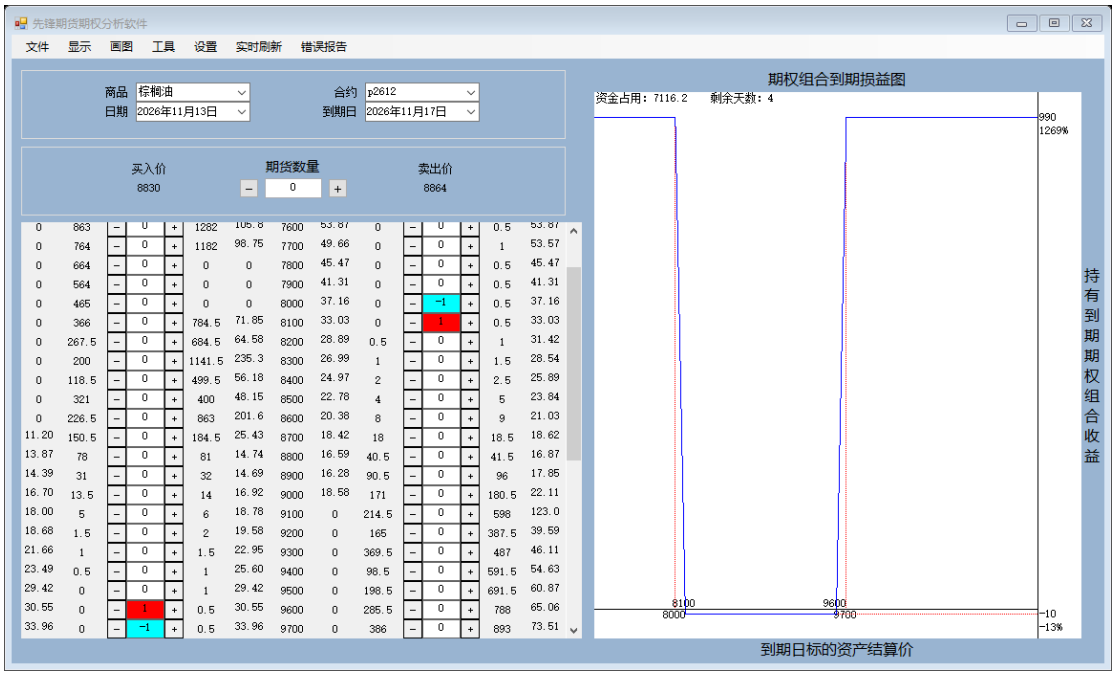
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.8.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 18.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.9 豆一

## 5.9.1 基本信息

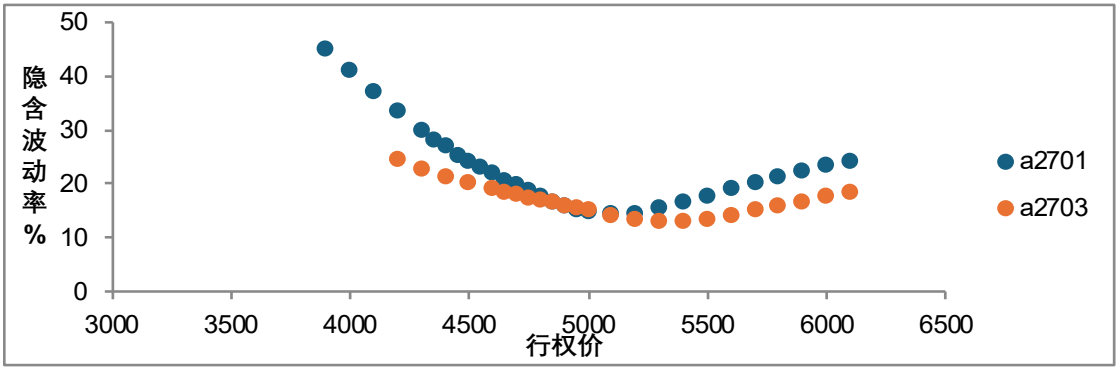
表 5.9.1.1　　豆一期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 豆一 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| | 0 | 0 | **0** | 906 | 578 | |
| | | 1306 | **3900** | 0.5 | | |
| | | 1206 | **4000** | 0.5 | | |
| | | 1106 | **4100** | 0.5 | | |
| | 1017.5 | 1006 | **4200** | 0.5 | 5.5 | |
| 1014 | 919.5 | 906 | **4300** | 0.5 | 8 | 7.5 |
| | | 856 | **4350** | 0.5 | | |
| 917 | 823 | 806.5 | **4400** | 1 | 11.5 | 10.5 |
| | | 756.5 | **4450** | 1 | | |
| 821.5 | 727.5 | 707 | **4500** | 1.5 | 15.5 | 14.5 |
| | | 657.5 | **4550** | 2 | | |
| 727 | 633.5 | 608 | **4600** | 2.5 | 21.5 | 20.5 |
| | 587.5 | 558.5 | **4650** | 3 | 25.5 | |
| 635.5 | 542 | 509.5 | **4700** | 4 | 29.5 | 28 |
| | 497 | 460.5 | **4750** | 5 | 35 | |
| 546 | 453.5 | 412 | **4800** | 6.5 | 40.5 | 38.5 |
| | 410.5 | 364 | **4850** | 8.5 | 47.5 | |
| 461 | 368.5 | 317 | **4900** | 11.5 | 55.5 | 53 |
| | 328 | 271 | **4950** | 15.5 | 64.5 | |
| 380.5 | 288.5 | 227.5 | **5000** | 22 | 75.5 | 72 |
| | 216 | 150.5 | **5100** | 44.5 | 102.5 | |
| 240 | 153.5 | 93 | **5200** | 87 | 139.5 | 131 |
| | 103.5 | 56.5 | **5300** | 150.5 | 189 | |
| 136 | 69.5 | 35 | **5400** | 229 | 254.5 | 226 |
| | 49 | 22.5 | **5500** | 316 | 334 | |
| 73.5 | 36.5 | 14.5 | **5600** | 408.5 | 421.5 | 362 |
| | 28.5 | 10 | **5700** | 503.5 | 513 | |
| 43.5 | 22.5 | 6.5 | **5800** | 600.5 | 607 | 531 |

*数据来源：大连商品交易所*

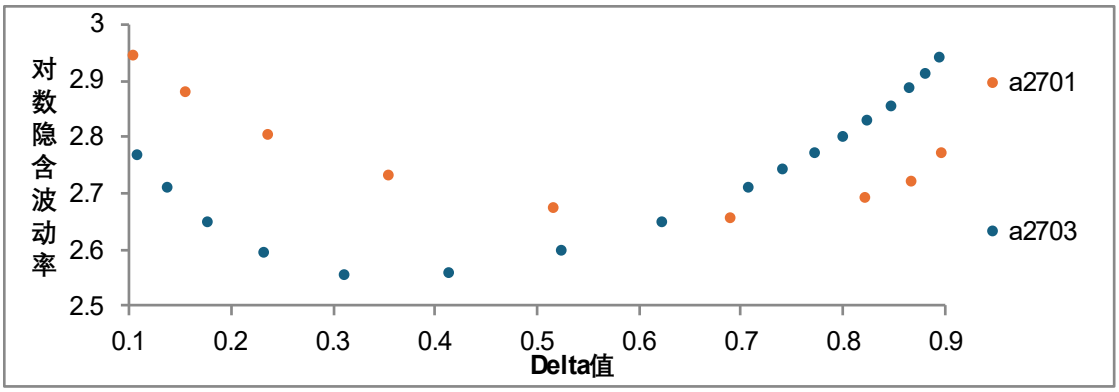
本日豆一主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 73767 手，持仓量共 190407 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.64，加权平均的隐含波动率为 16.22%。

## 5.9.2 波动率交易



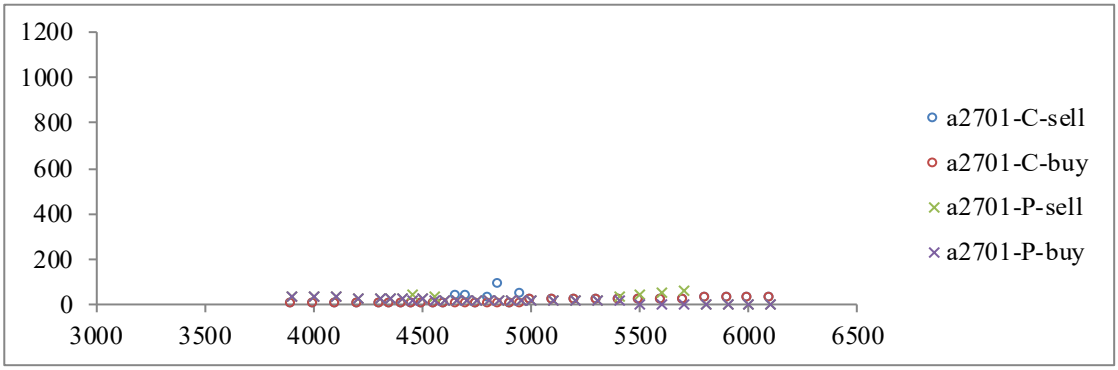

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.9.2.1　　不同执行价格的豆一看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.9.2.2　　不同 Delta 的豆一看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.9.2.3　　豆一主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

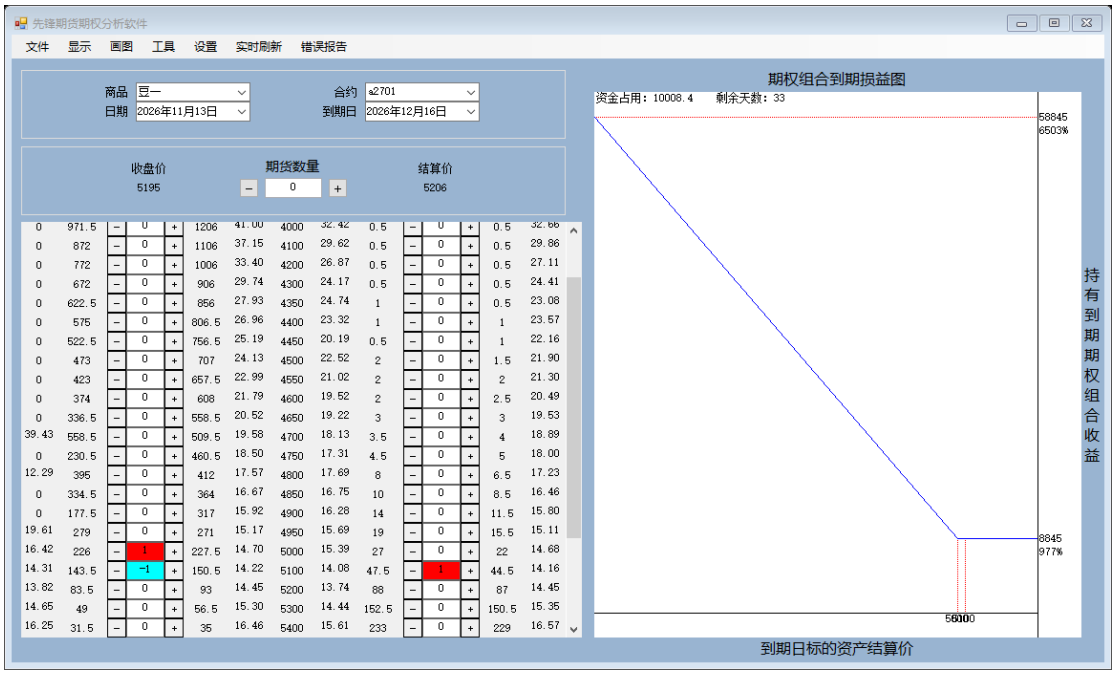
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

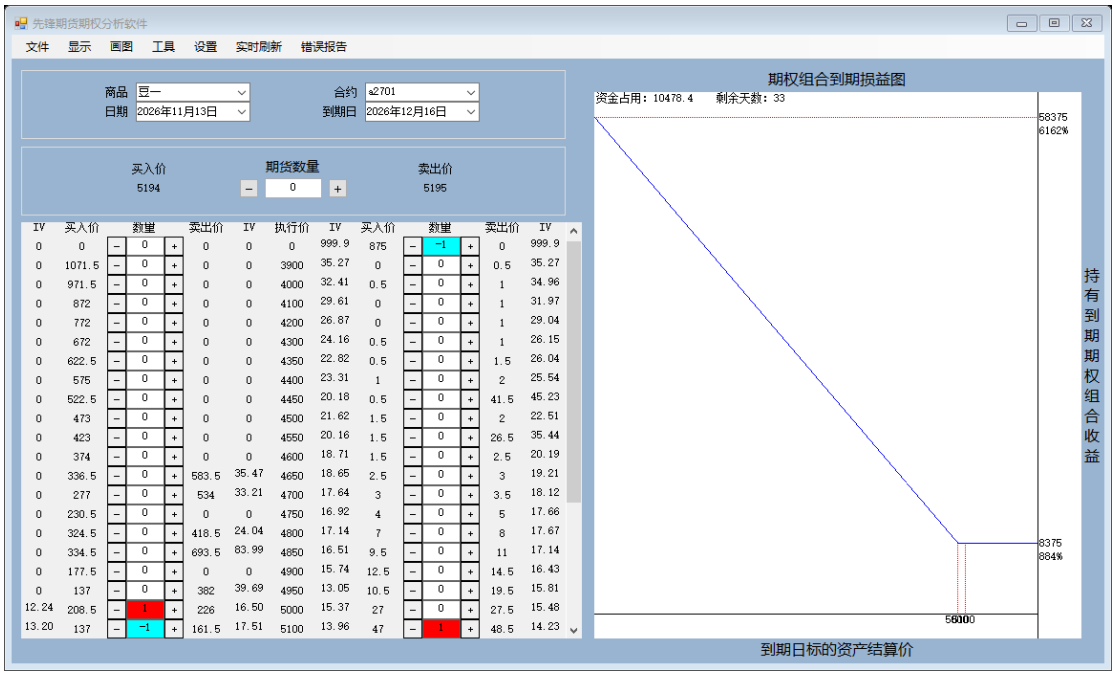
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.9.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 977%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 884%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.10 豆二

## 5.10.1 基本信息

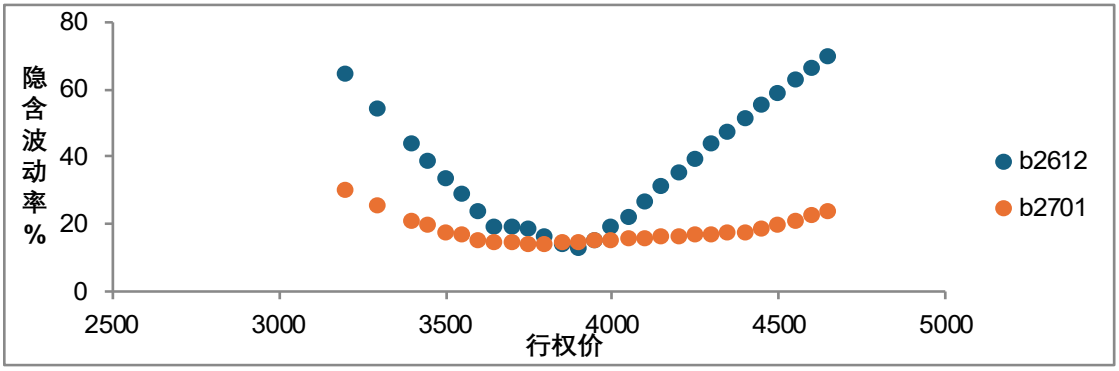
表 5.10.1.1　豆二期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 豆二 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 797.5 | | | **3100** | | | 4 |
| 698.5 | 684 | 655 | **3200** | 0.5 | 0.5 | 4.5 |
| 599 | 584 | 555 | **3300** | 0.5 | 0.5 | 5 |
| 500 | 484 | 455 | **3400** | 0.5 | 0.5 | 6 |
| 451 | 434.5 | 405 | **3450** | 0.5 | 0.5 | 6.5 |
| 402 | 384.5 | 355 | **3500** | 0.5 | 1 | 7.5 |
| 354 | 335.5 | 305 | **3550** | 0.5 | 1.5 | 9.5 |
| 307 | 286.5 | 255 | **3600** | 0.5 | 3 | 12.5 |
| 261.5 | 239 | 205 | **3650** | 0.5 | 5 | 17.5 |
| 219.5 | 193.5 | 155.5 | **3700** | 0.5 | 9.5 | 25 |
| 181 | 151.5 | 107.5 | **3750** | 2.5 | 18 | 36 |
| 146.5 | 114.5 | 62 | **3800** | 7 | 31 | 52 |
| 117 | 84 | 25 | **3850** | 20 | 50 | 72.5 |
| 92.5 | 59 | 5.5 | **3900** | 50.5 | 75 | 97.5 |
| 72.5 | 40.5 | 1.5 | **3950** | 96.5 | 106.5 | 127.5 |
| 56.5 | 27.5 | 1 | **4000** | 146 | 143.5 | 161.5 |
| 44 | 18 | 0.5 | **4050** | 196 | 184 | 198.5 |
| 34 | 11.5 | 0.5 | **4100** | 245.5 | 227.5 | 238.5 |
| 26.5 | 7.5 | 0.5 | **4150** | 295.5 | 273.5 | 281 |
| 20.5 | 4.5 | 0.5 | **4200** | 345.5 | 320.5 | 325 |
| 15.5 | 3 | 0.5 | **4250** | 395.5 | 369 | 370 |
| 12 | 1.5 | 0.5 | **4300** | 445 | 418 | 416.5 |
| 9.5 | 1 | 0.5 | **4350** | 495 | 467 | 464 |
| 7.5 | 0.5 | 0.5 | **4400** | 545 | 517 | 511.5 |
| 5.5 | 0.5 | 0.5 | **4450** | 595 | 567 | 560 |
| 4.5 | 0.5 | 0.5 | **4500** | 645 | 616 | 609 |
| 3.5 | 0.5 | 0.5 | **4550** | 695 | 666 | 658 |
| 2.5 | 0.5 | 0.5 | **4600** | 745 | 716 | 707 |

*数据来源：大连商品交易所*

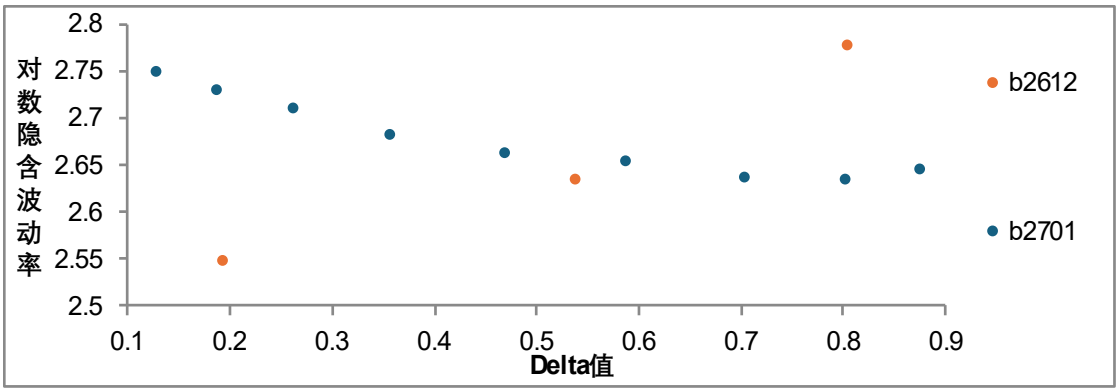
本日豆二主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 79129 手，持仓量共 53785 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.26，加权平均的隐含波动率为 15.4%。

## 5.10.2 波动率交易



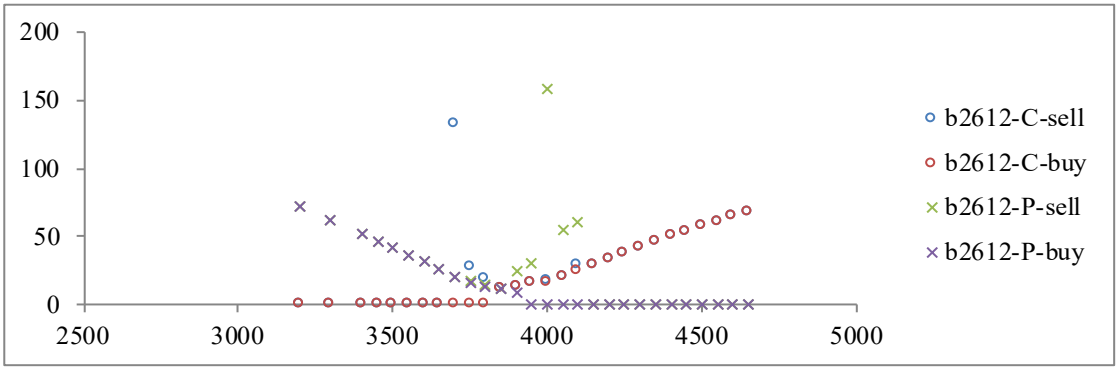

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.10.2.1　不同执行价格的豆二看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.10.2.2　不同 Delta 的豆二看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.10.2.3　豆二主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

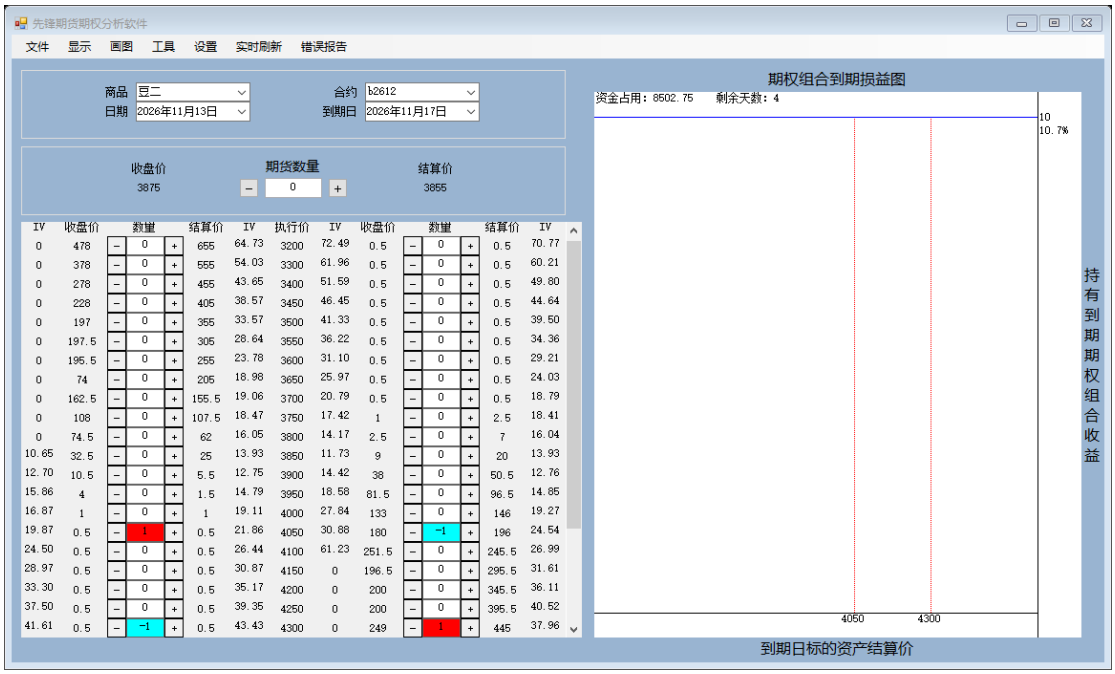
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

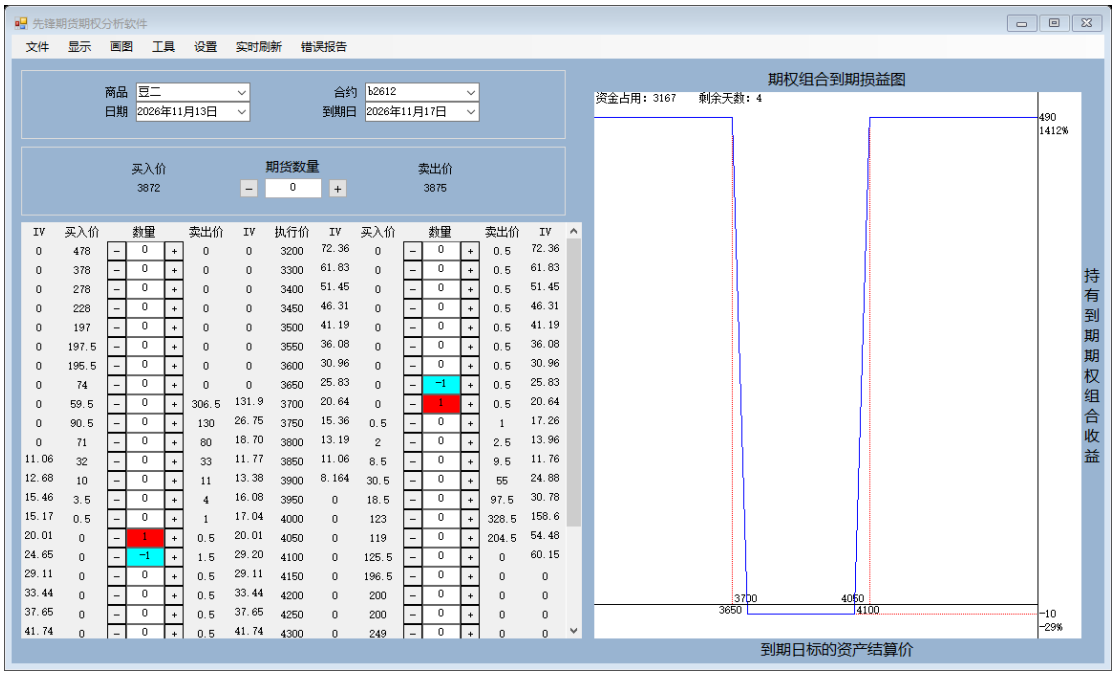
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.10.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 10.7%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.11 豆油

## 5.11.1 基本信息

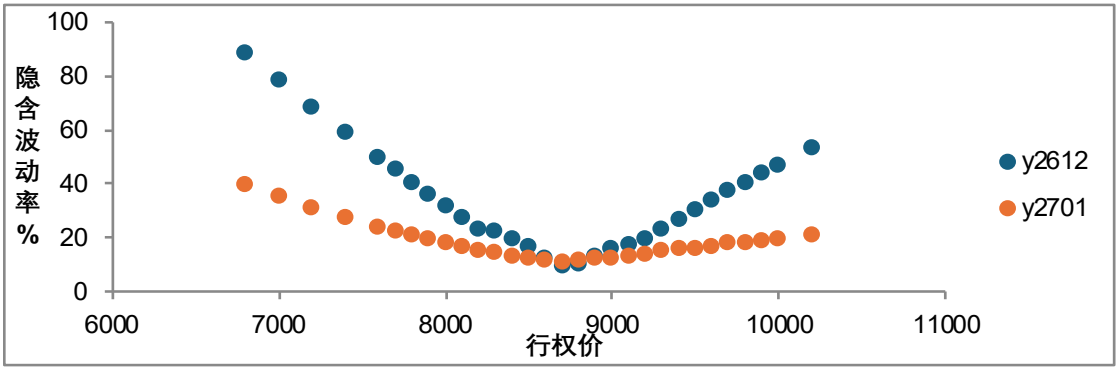
表 5.11.1.1　豆油期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 豆油 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2703-P |
| 0 | | | **0** | | | 959 |
| | 1981 | 1965 | **6800** | 0.5 | 0.5 | |
| | 1781 | 1765 | **7000** | 0.5 | 0.5 | |
| 1552 | 1581 | 1565 | **7200** | 0.5 | 1 | 2.5 |
| 1353.5 | 1381.5 | 1365 | **7400** | 0.5 | 1.5 | 4.5 |
| 1157.5 | 1182.5 | 1165 | **7600** | 0.5 | 2.5 | 8 |
| | 1083 | 1065 | **7700** | 0.5 | 3 | |
| 964 | 984 | 965 | **7800** | 0.5 | 4 | 15 |
| 869 | 885 | 865 | **7900** | 0.5 | 5 | 19.5 |
| 776 | 786.5 | 765 | **8000** | 0.5 | 6 | 26.5 |
| 685 | 688 | 665 | **8100** | 0.5 | 8 | 35 |
| 597 | 590.5 | 565 | **8200** | 0.5 | 10.5 | 46.5 |
| 512.5 | 494.5 | 465.5 | **8300** | 0.5 | 14 | 62.5 |
| 434.5 | 400 | 366 | **8400** | 1 | 19.5 | 84 |
| 364.5 | 310 | 267 | **8500** | 2 | 29 | 113.5 |
| 304 | 228 | 168.5 | **8600** | 3.5 | 47.5 | 152.5 |
| 252 | 160 | 76 | **8700** | 11 | 79.5 | 200 |
| 208 | 109.5 | 22.5 | **8800** | 57.5 | 128.5 | 255.5 |
| 171 | 74.5 | 7.5 | **8900** | 143 | 193 | 318.5 |
| 140 | 51 | 3 | **9000** | 238 | 270 | 387 |
| 114 | 35.5 | 1 | **9100** | 336.5 | 354.5 | 461 |
| 93 | 25 | 0.5 | **9200** | 436 | 444 | 539.5 |
| 75.5 | 18 | 0.5 | **9300** | 535 | 537 | 622 |
| 61 | 13 | 0.5 | **9400** | 635 | 632 | 707 |
| 49.5 | 9.5 | 0.5 | **9500** | 735 | 728.5 | 795.5 |
| 40 | 7 | 0.5 | **9600** | 835 | 826 | 885.5 |
| 32.5 | 5.5 | 0.5 | **9700** | 935 | 924.5 | 978 |
| 26 | 4 | 0.5 | **9800** | 1035 | 1023 | 1071.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

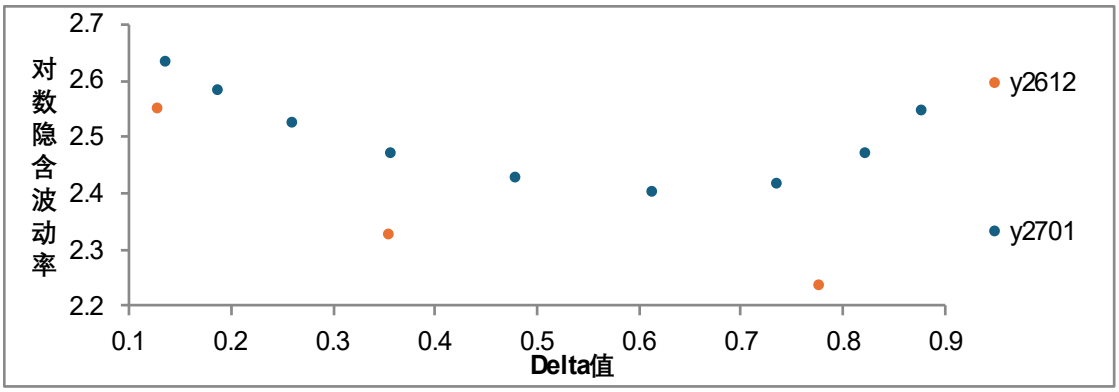
本日豆油主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 48561 手，持仓量共 43220 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.09，加权平均的隐含波动率为 11.95%。

## 5.11.2 波动率交易



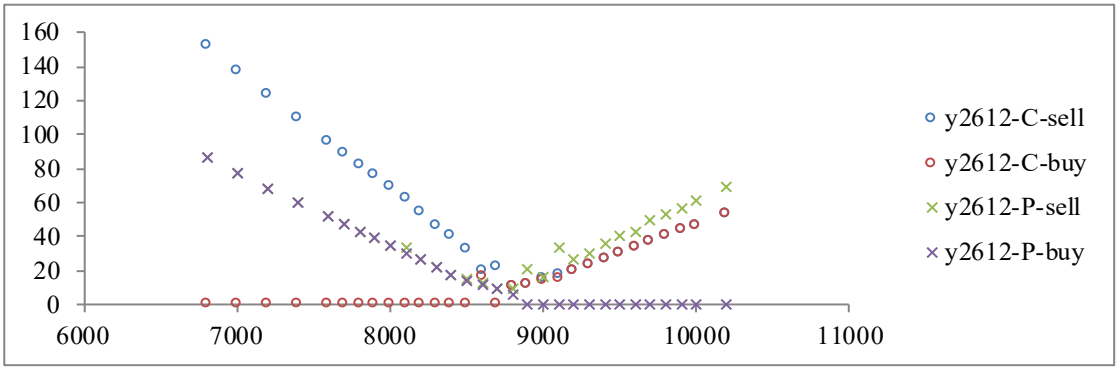

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.11.2.1　不同执行价格的豆油看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.11.2.2　不同 Delta 的豆油看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.11.2.3　豆油主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

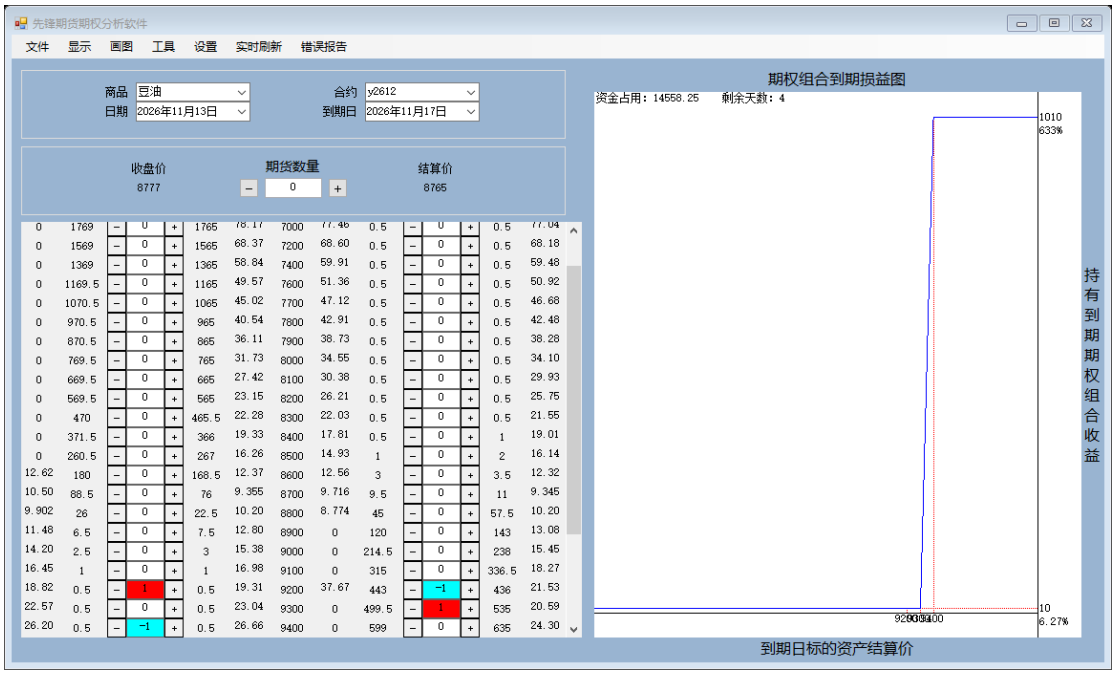
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

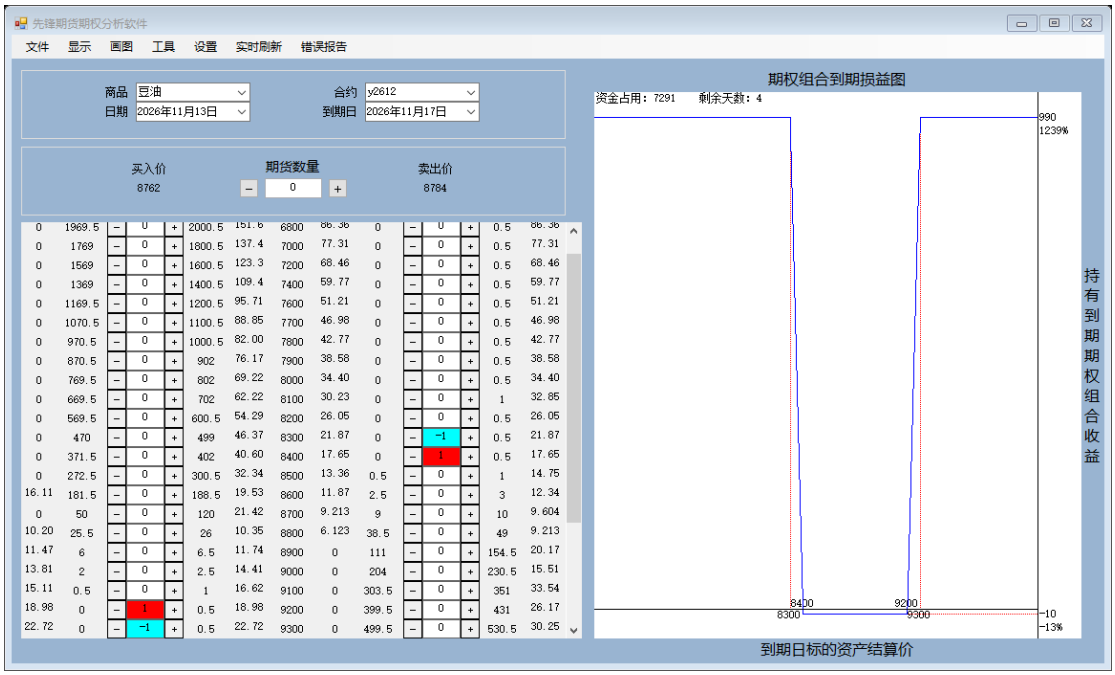
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.11.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 6.27%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.12 乙二醇

## 5.12.1 基本信息

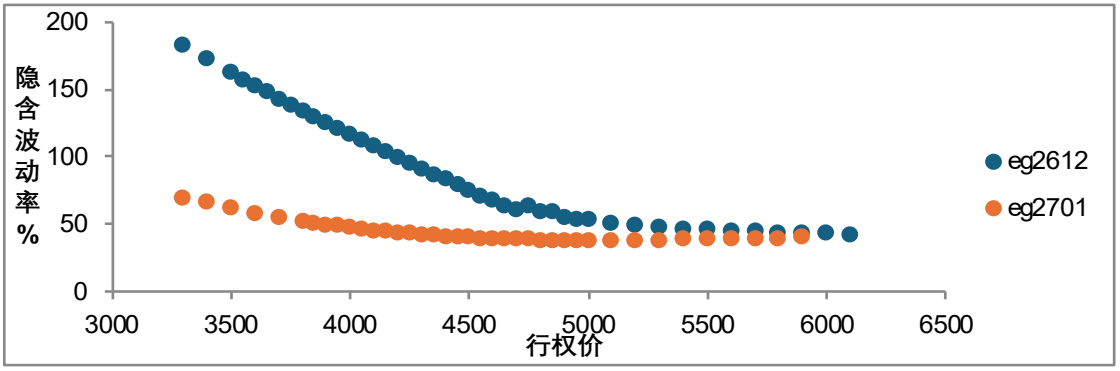
表 5.12.1.1　乙二醇期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 乙二醇 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 1859 | 2281 | **3300** | 0.5 | 1 | |
| | 1759.5 | 2181 | **3400** | 0.5 | 1.5 | |
| 1447 | 1659.5 | 2081 | **3500** | 0.5 | 2 | 22.5 |
| | | 2031 | **3550** | 0.5 | | |
| 1350.5 | 1560 | 1981 | **3600** | 0.5 | 2.5 | 26 |
| | | 1931 | **3650** | 0.5 | | |
| 1254.5 | 1461 | 1881 | **3700** | 0.5 | 3 | 30 |
| | | 1831 | **3750** | 0.5 | | |
| 1160 | 1362 | 1781 | **3800** | 0.5 | 4 | 35 |
| | 1312.5 | 1731 | **3850** | 0.5 | 4.5 | |
| 1066.5 | 1263 | 1681 | **3900** | 0.5 | 5 | 41.5 |
| 1020.5 | 1214 | 1631 | **3950** | 0.5 | 6 | 45.5 |
| 975 | 1165 | 1581 | **4000** | 0.5 | 7 | 50 |
| 930 | 1116 | 1531 | **4050** | 0.5 | 8 | 54.5 |
| 885.5 | 1067.5 | 1481 | **4100** | 0.5 | 9.5 | 60.5 |
| 842 | 1019 | 1431 | **4150** | 0.5 | 11 | 66.5 |
| 799 | 971 | 1381 | **4200** | 0.5 | 13 | 73.5 |
| 757 | 923 | 1331 | **4250** | 0.5 | 15 | 81.5 |
| 716 | 876 | 1281 | **4300** | 0.5 | 17.5 | 90.5 |
| 676.5 | 829 | 1231 | **4350** | 0.5 | 21 | 101 |
| 638 | 783 | 1181 | **4400** | 0.5 | 24.5 | 112 |
| 600.5 | 737.5 | 1131 | **4450** | 0.5 | 29 | 124.5 |
| 564 | 692.5 | 1081 | **4500** | 0.5 | 34.5 | 138 |
| 529.5 | 649 | 1031 | **4550** | 0.5 | 40.5 | 153.5 |
| 496 | 606 | 981 | **4600** | 0.5 | 48 | 170 |
| 464.5 | 564.5 | 931 | **4650** | 0.5 | 56 | 188 |
| 434 | 524.5 | 881 | **4700** | 0.5 | 66 | 207.5 |
| 405 | 485.5 | 831.5 | **4750** | 0.5 | 77 | 228.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

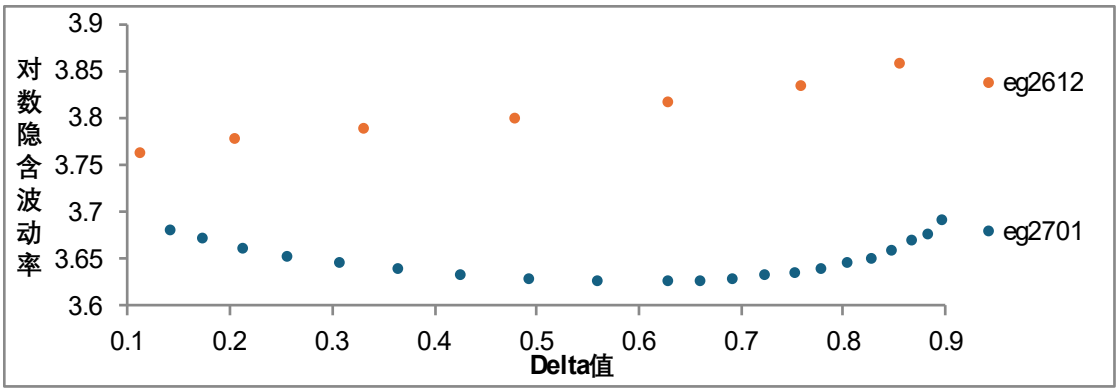
本日乙二醇主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1632491 手，持仓量共 308374 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.66，加权平均的隐含波动率为 45.68%。

## 5.12.2 波动率交易



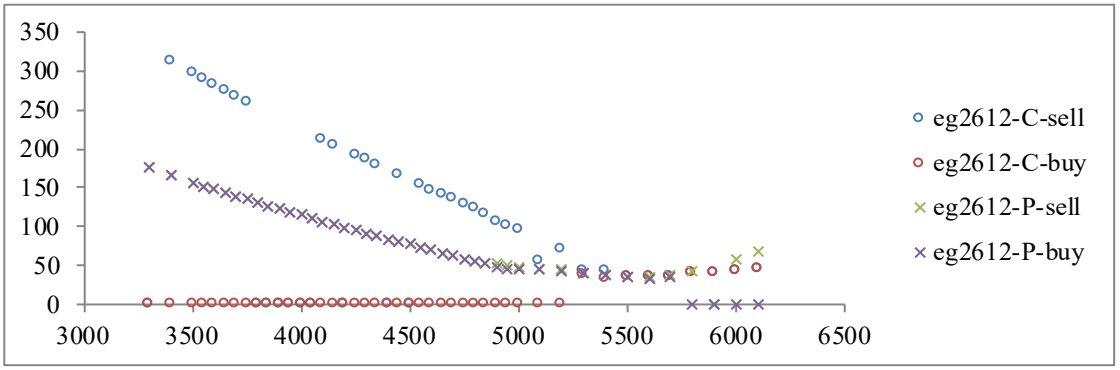

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.12.2.1　不同执行价格的乙二醇看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.12.2.2　不同 Delta 的乙二醇看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.12.2.3　乙二醇主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

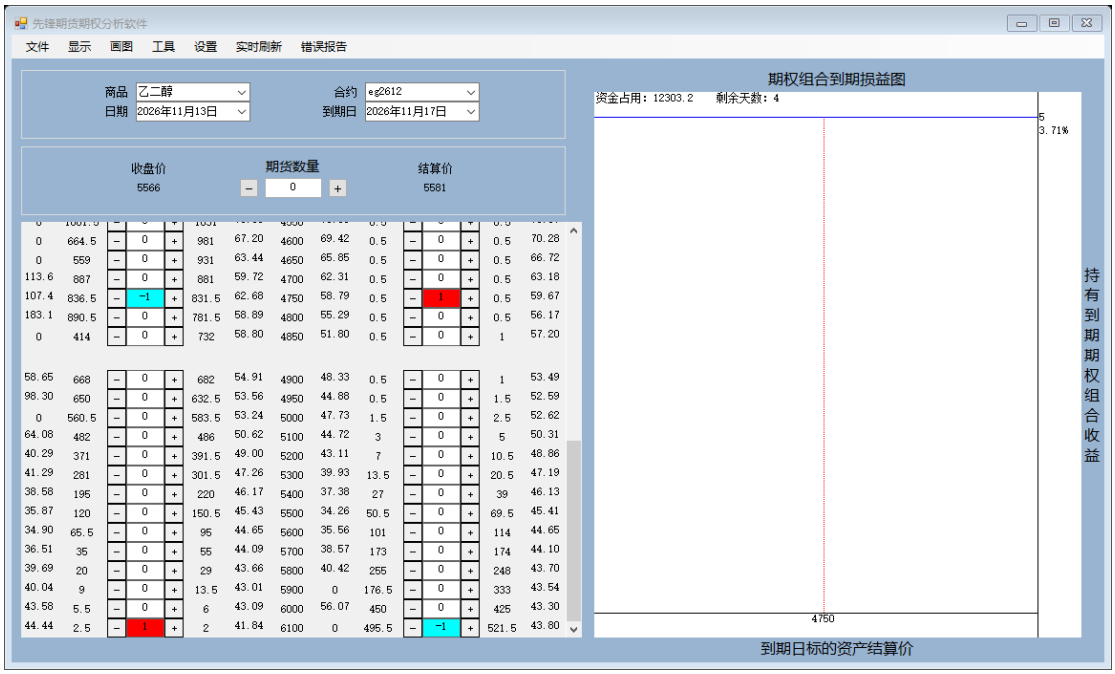
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

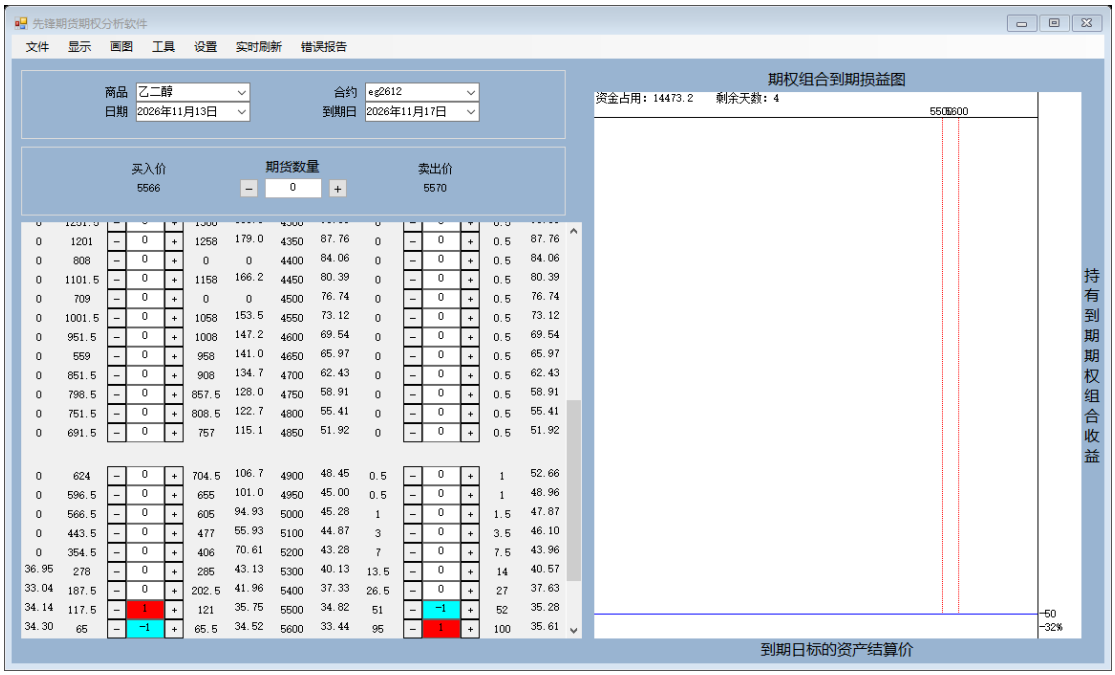
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.12.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 3.71%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.13 苯乙烯

## 5.13.1 基本信息

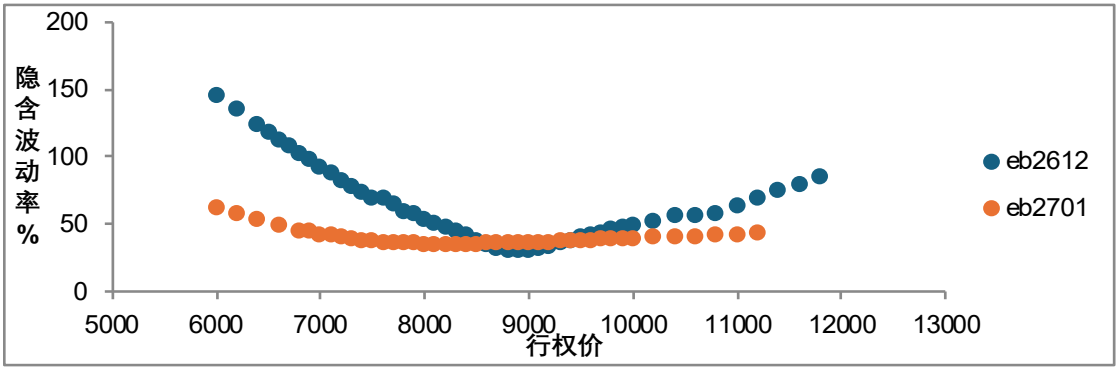
表 5.13.1.1　苯乙烯期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 苯乙烯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 2805.5 | 3130 | **6000** | 0.5 | 3.5 | |
| | 2606.5 | 2930 | **6200** | 0.5 | 4 | |
| 2275.5 | 2407 | 2730 | **6400** | 0.5 | 5 | 42 |
| | | 2630 | **6500** | 0.5 | | |
| 2080.5 | 2208.5 | 2530 | **6600** | 0.5 | 6 | 47 |
| | | 2430 | **6700** | 0.5 | | |
| 1888 | 2010 | 2330 | **6800** | 0.5 | 8 | 54 |
| | 1911.5 | 2230 | **6900** | 0.5 | 9 | |
| 1699 | 1813 | 2130 | **7000** | 0.5 | 10.5 | 64 |
| | 1715 | 2030 | **7100** | 0.5 | 12.5 | |
| 1514.5 | 1617.5 | 1930 | **7200** | 0.5 | 15 | 79.5 |
| | 1520.5 | 1830 | **7300** | 0.5 | 18 | |
| 1337.5 | 1425 | 1730 | **7400** | 0.5 | 22.5 | 102.5 |
| | 1330.5 | 1630 | **7500** | 0.5 | 27.5 | |
| 1170 | 1237.5 | 1530.5 | **7600** | 0.5 | 34.5 | 134.5 |
| 1091 | 1146 | 1430.5 | **7700** | 0.5 | 43.5 | 155 |
| 1014.5 | 1057 | 1330.5 | **7800** | 1 | 54.5 | 178.5 |
| 942 | 971 | 1231 | **7900** | 1 | 68 | 206 |
| 873 | 888 | 1131 | **8000** | 1.5 | 85 | 236.5 |
| 807.5 | 808.5 | 1031.5 | **8100** | 2 | 105.5 | 271 |
| 746 | 733 | 932 | **8200** | 2 | 129.5 | 309 |
| 688.5 | 661.5 | 832.5 | **8300** | 3 | 158.5 | 351 |
| 634.5 | 595 | 733.5 | **8400** | 3.5 | 191.5 | 397 |
| 584 | 533 | 634.5 | **8500** | 5 | 229.5 | 446.5 |
| 537.5 | 475.5 | 536.5 | **8600** | 6.5 | 272 | 500 |
| 494.5 | 423 | 440 | **8700** | 10 | 319 | 556.5 |
| 454.5 | 375 | 347 | **8800** | 17 | 371 | 616.5 |
| 417.5 | 331.5 | 262.5 | **8900** | 32.5 | 427.5 | 679.5 |

*数据来源：大连商品交易所*

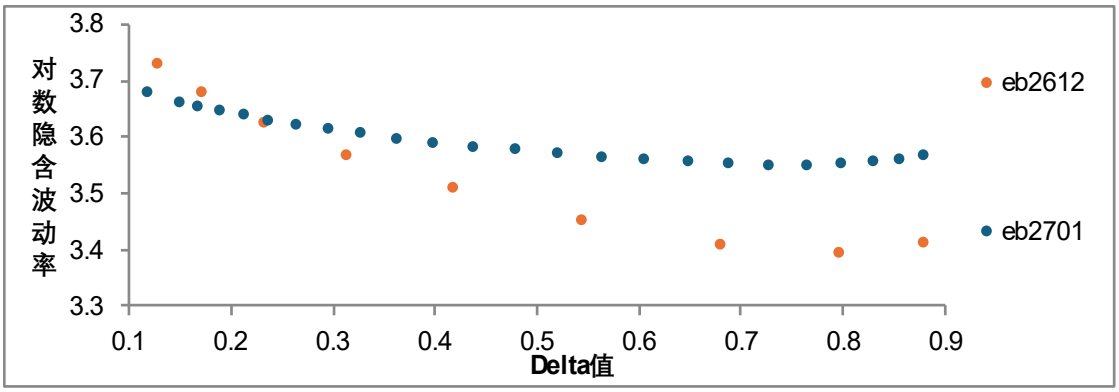
本日苯乙烯主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1018247 手，持仓量共 296901 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.32，加权平均的隐含波动率为 37.87%。

## 5.13.2 波动率交易



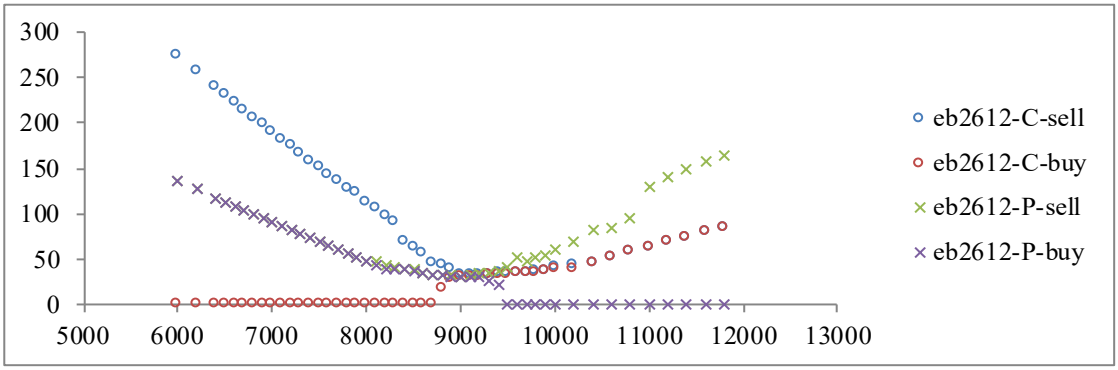

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.13.2.1　不同执行价格的苯乙烯看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.13.2.2　不同 Delta 的苯乙烯看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.13.2.3　苯乙烯主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

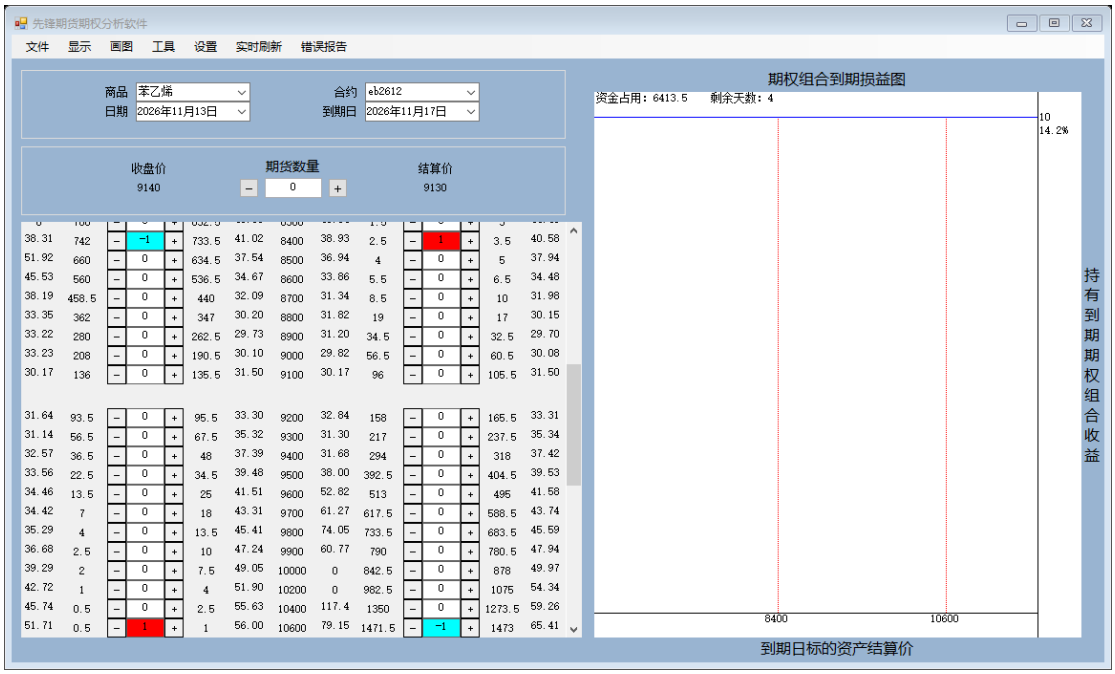
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

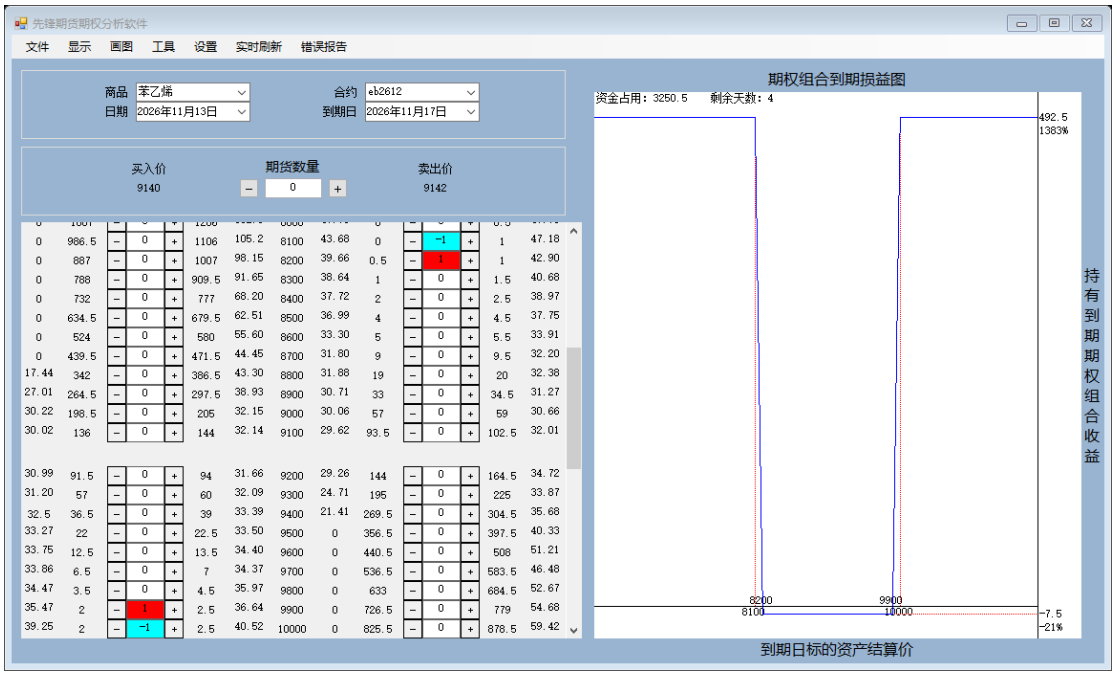
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.13.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 14.2%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.14 鸡蛋

## 5.14.1 基本信息

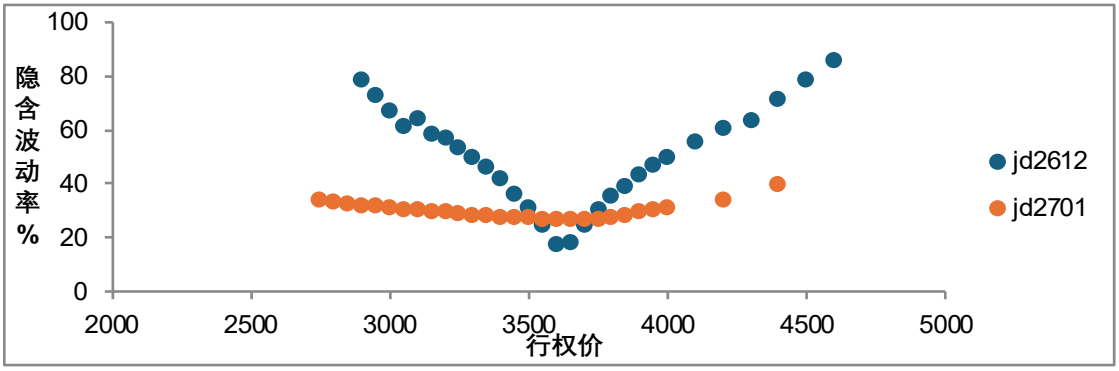
表 5.14.1.1　鸡蛋期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 鸡蛋 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 387 | | | **2550** | | | 10.5 |
| 342.5 | | | **2600** | | | 16.5 |
| 300.5 | | | **2650** | | | 24 |
| 260.5 | | | **2700** | | | 34 |
| 223.5 | 540.5 | | **2750** | | 4 | 47 |
| 189.5 | 492.5 | | **2800** | | 6 | 62.5 |
| 158.5 | 445.5 | | **2850** | | 9 | 82 |
| 131 | 399 | 736 | **2900** | 0.5 | 12.5 | 104.5 |
| 107 | 354.5 | 686 | **2950** | 0.5 | 18 | 130 |
| 86.5 | 311 | 636 | **3000** | 0.5 | 24.5 | 159.5 |
| 69 | 270 | 586 | **3050** | 0.5 | 33 | 191.5 |
| 54 | 231 | 536.5 | **3100** | 0.5 | 44.5 | 227 |
| 42 | 195 | 486.5 | **3150** | 0.5 | 58 | 265 |
| 32.5 | 161.5 | 437 | **3200** | 1 | 74.5 | 305 |
| 25 | 131.5 | 387.5 | **3250** | 1.5 | 94.5 | 347.5 |
| 19 | 105 | 338 | **3300** | 2 | 118.5 | 391.5 |
| 15 | 82.5 | 289 | **3350** | 3 | 145.5 | 437.5 |
| 12.5 | 63 | 240 | **3400** | 4 | 176 | 484.5 |
| 10.5 | 47.5 | 191 | **3450** | 5 | 210 | 533 |
| 9.5 | 34.5 | 142.5 | **3500** | 6.5 | 247.5 | 581.5 |
| | 25 | 94.5 | **3550** | 8.5 | 288 | |
| 7.5 | 17.5 | 48 | **3600** | 12 | 330.5 | 679.5 |
| | 12.5 | 20.5 | **3650** | 34.5 | 375 | |
| 6 | 8.5 | 13.5 | **3700** | 77.5 | 421.5 | 778 |
| | 6 | 10 | **3750** | 124 | 469 | |
| 4.5 | 4.5 | 7.5 | **3800** | 171.5 | 517.5 | 877 |
| | 3.5 | 5.5 | **3850** | 220 | 566.5 | |
| | 3 | 4.5 | **3900** | 268.5 | 616 | |

*数据来源：大连商品交易所*

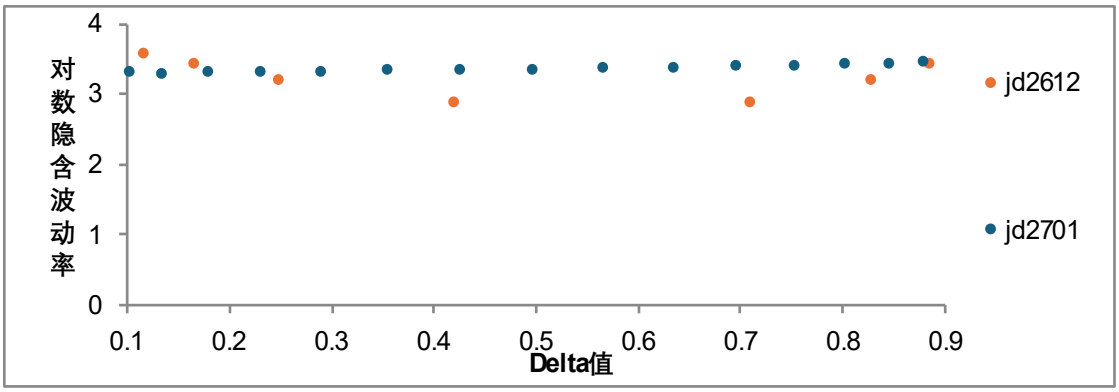
本日鸡蛋主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1021266 手，持仓量共 377187 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.24，加权平均的隐含波动率为 28.79%。

## 5.14.2 波动率交易



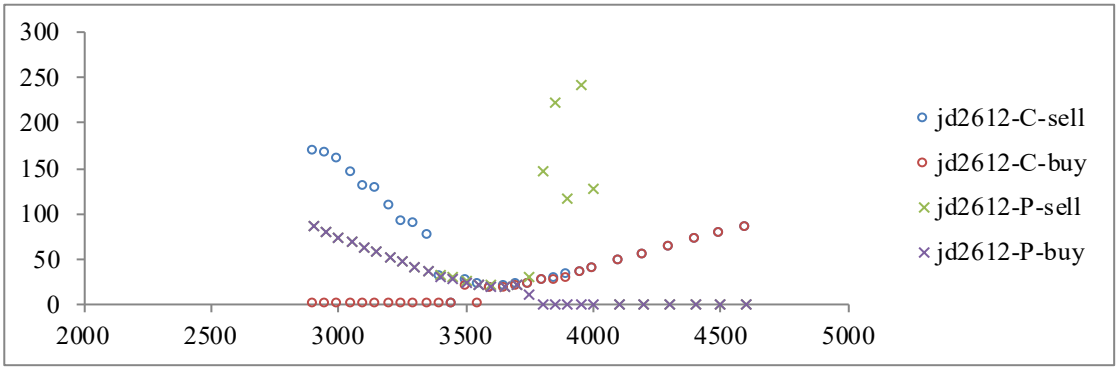

数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.14.2.1　不同执行价格的鸡蛋看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部

图 5.14.2.2　不同 Delta 的鸡蛋看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 5.14.2.3　鸡蛋主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

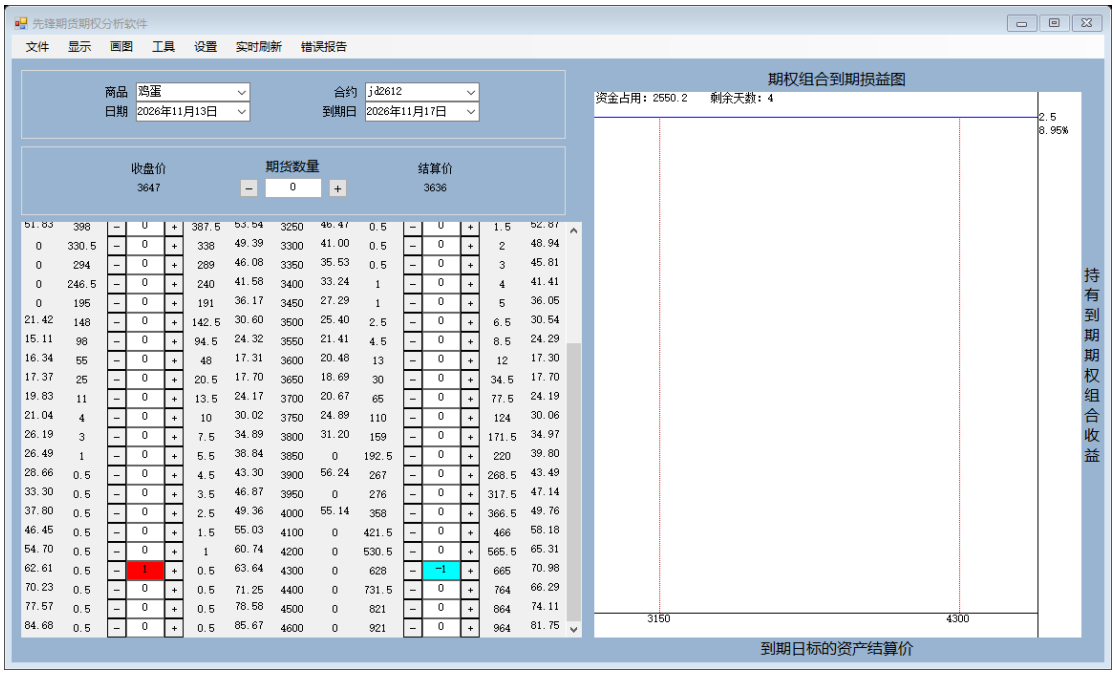
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

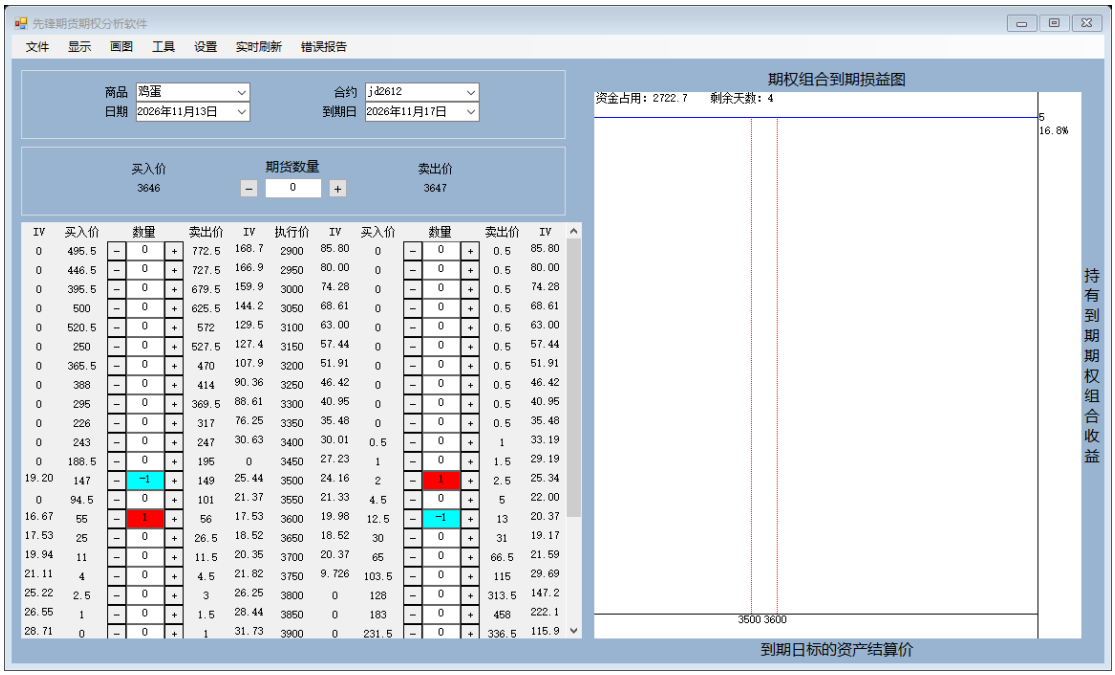
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.14.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 8.95%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 16.8%。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.15 玉米淀粉

## 5.15.1 基本信息

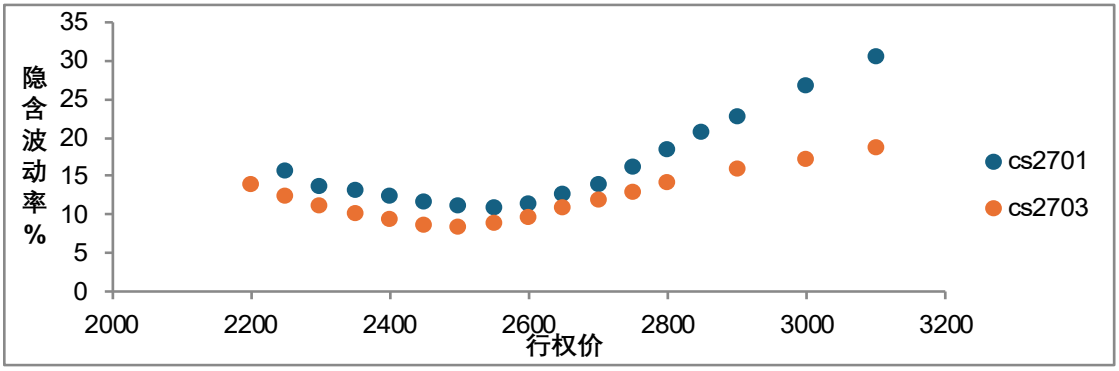
表 5.15.1.1　玉米淀粉期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 玉米淀粉 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| | 275.5 | | **2200** | | 2 | |
| | 227 | 213.5 | **2250** | 0.5 | 3.5 | |
| 263 | 179.5 | 164.5 | **2300** | 1.5 | 6 | 7.5 |
| | 134 | 118 | **2350** | 5 | 10.5 | |
| 171.5 | 92.5 | 75.5 | **2400** | 12.5 | 19 | 15.5 |
| | 57.5 | 41 | **2450** | 28 | 33.5 | |
| 91 | 32 | 17.5 | **2500** | 54.5 | 58 | 34 |
| | 18 | 6 | **2550** | 93 | 93.5 | |
| 37.5 | 11 | 2 | **2600** | 139 | 137 | 80.5 |
| | 8 | 1 | **2650** | 188 | 183.5 | |
| 18.5 | 6 | 0.5 | **2700** | 237.5 | 231.5 | 161 |
| | 4.5 | 0.5 | **2750** | 287.5 | 280 | |
| 13 | 4 | 0.5 | **2800** | 337.5 | 329 | 255 |
| | | 0.5 | **2850** | 387.5 | | |
| 10 | 2.5 | 0.5 | **2900** | 437.5 | 428 | 351.5 |
| 8 | 1.5 | 0.5 | **3000** | 537.5 | 527 | 449.5 |
| | 1 | 0.5 | **3100** | 637 | 626.5 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：大连商品交易所*

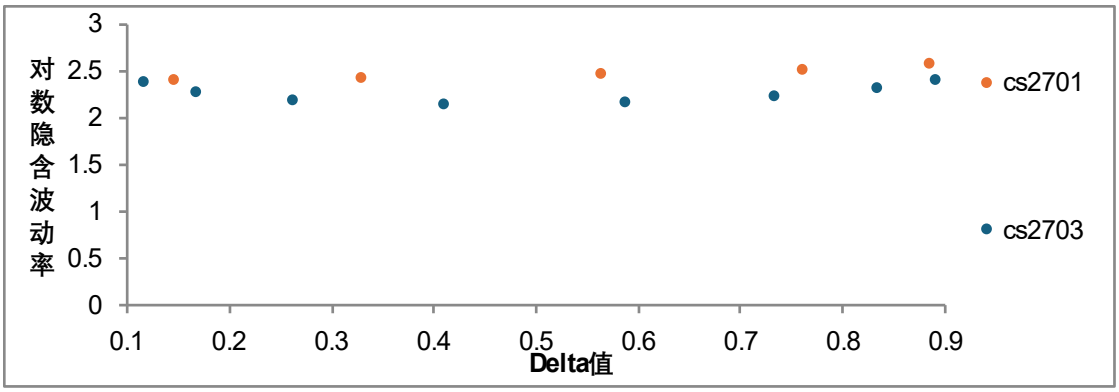
本日玉米淀粉主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 19211 手，持仓量共 65668 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.73，加权平均的隐含波动率为 12.14%。

## 5.15.2 波动率交易



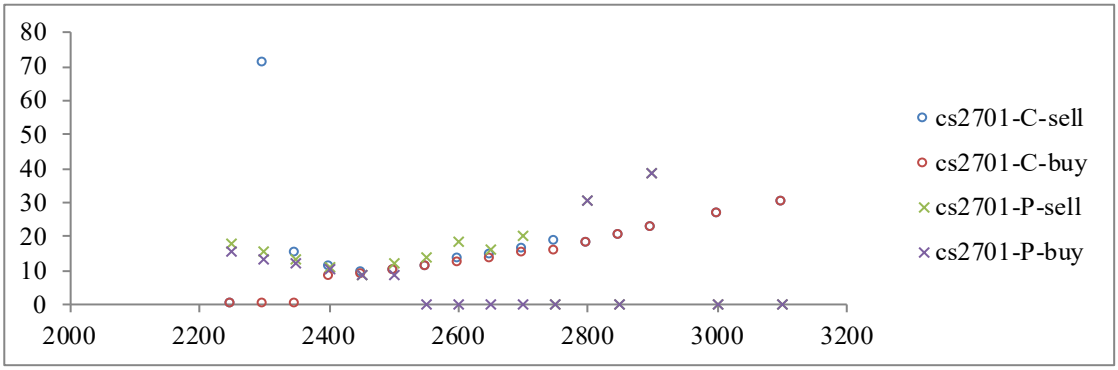

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.15.2.1　不同执行价格的玉米淀粉看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.15.2.2　不同 Delta 的玉米淀粉看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.15.2.3　玉米淀粉主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

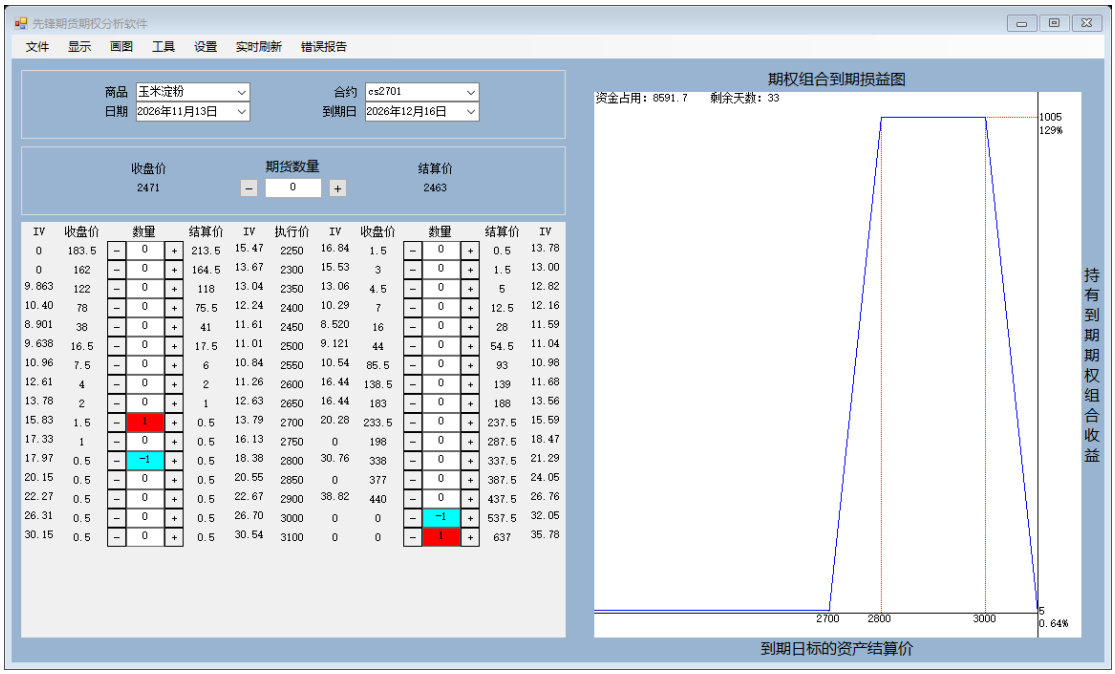
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

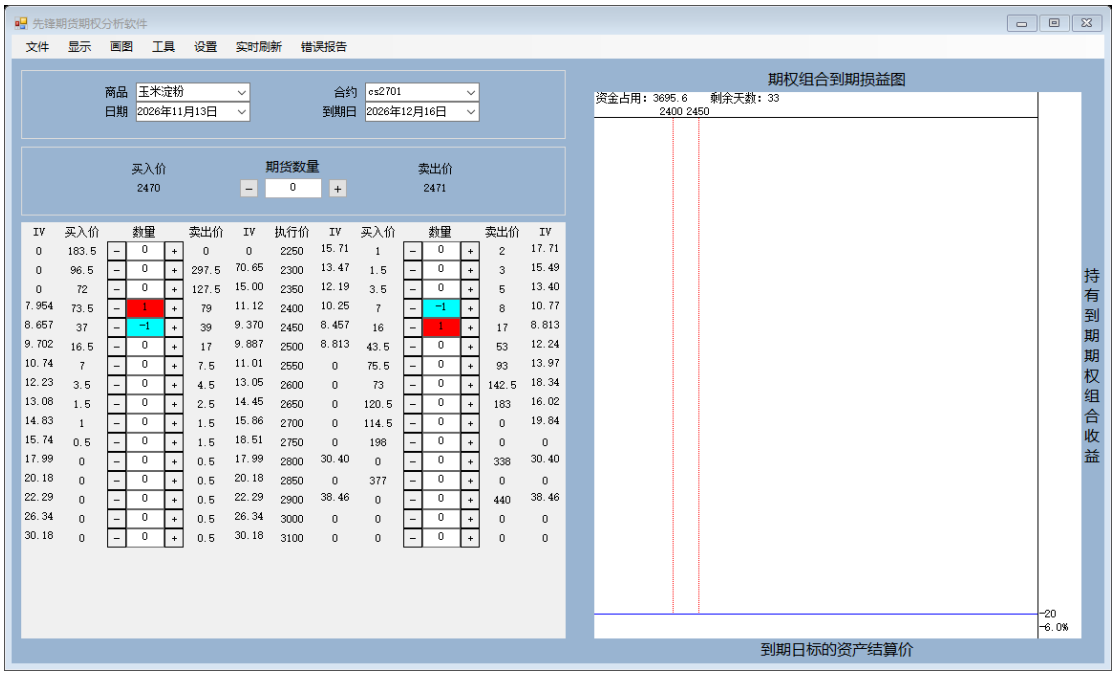
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.15.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.64%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.16 生猪

## 5.16.1 基本信息

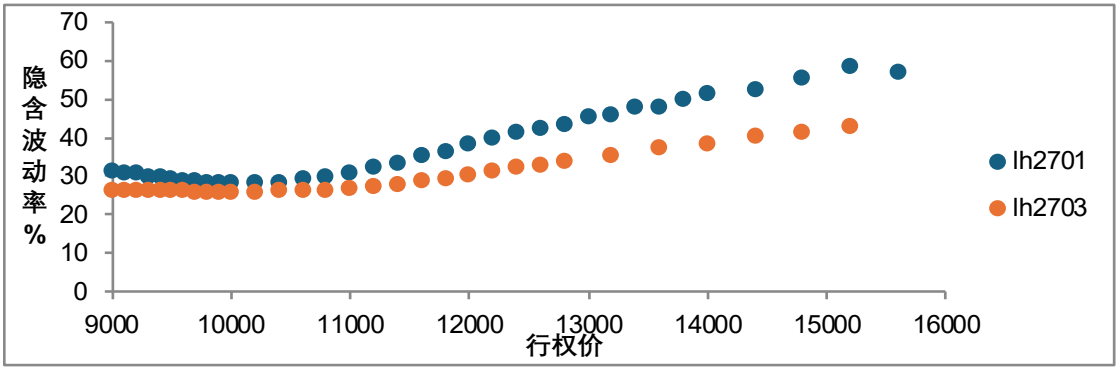
表 5.16.1.1　生猪期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 生猪 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| | 1497.5 | | **8200** | | 82.5 | |
| | 1412.5 | 1580 | **8300** | 17.5 | 95 | |
| | 1327.5 | 1485 | **8400** | 22.5 | 112.5 | |
| | 1247.5 | 1390 | **8500** | 27.5 | 132.5 | |
| | 1170 | 1297.5 | **8600** | 32.5 | 152.5 | |
| | 1092.5 | 1205 | **8700** | 42.5 | 175 | |
| | 1017.5 | 1115 | **8800** | 50 | 202.5 | |
| | 947.5 | 1025 | **8900** | 62.5 | 230 | |
| 1832.5 | 880 | 940 | **9000** | 75 | 262.5 | 75 |
| | 815 | 855 | **9100** | 90 | 295 | |
| 1655 | 752.5 | 775 | **9200** | 110 | 332.5 | 97.5 |
| | 692.5 | 695 | **9300** | 132.5 | 372.5 | |
| 1487.5 | 635 | 622.5 | **9400** | 157.5 | 417.5 | 130 |
| | 582.5 | 550 | **9500** | 187.5 | 462.5 | |
| 1327.5 | 532.5 | 485 | **9600** | 220 | 512.5 | 170 |
| | 485 | 425 | **9700** | 260 | 565 | |
| 1177.5 | 442.5 | 367.5 | **9800** | 302.5 | 622.5 | 217.5 |
| | 402.5 | 317.5 | **9900** | 352.5 | 680 | |
| 1040 | 365 | 272.5 | **10000** | 407.5 | 742.5 | 277.5 |
| | 297.5 | 197.5 | **10200** | 532.5 | 875 | |
| 797.5 | 242.5 | 140 | **10400** | 675 | 1020 | 435 |
| | 197.5 | 102.5 | **10600** | 835 | 1175 | |
| 607.5 | 160 | 75 | **10800** | 1010 | 1337.5 | 642.5 |
| | 132.5 | 57.5 | **11000** | 1190 | 1507.5 | |
| 462.5 | 110 | 45 | **11200** | 1380 | 1687.5 | 895 |
| | 95 | 35 | **11400** | 1570 | 1870 | |
| 357.5 | 82.5 | 30 | **11600** | 1765 | 2057.5 | 1187.5 |
| | 72.5 | 25 | **11800** | 1960 | 2247.5 | |

*数据来源：大连商品交易所*

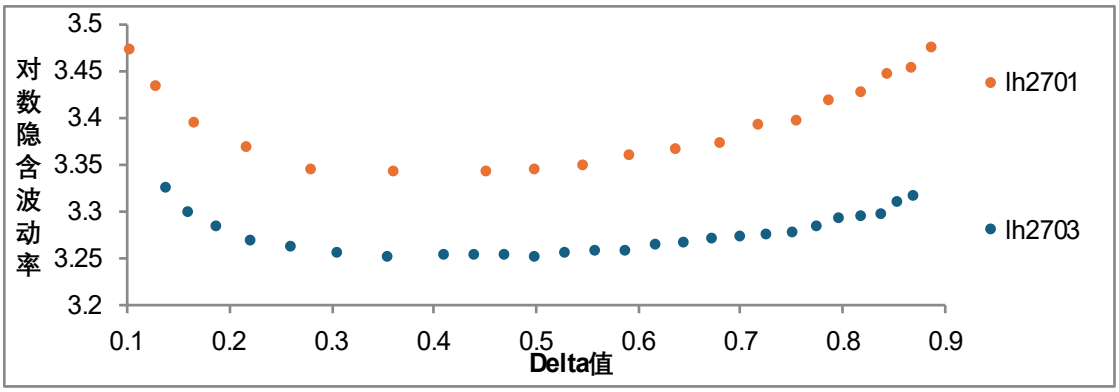
本日生猪主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 113036 手，持仓量共 111868 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.52，加权平均的隐含波动率为 31.44%。

## 5.16.2 波动率交易



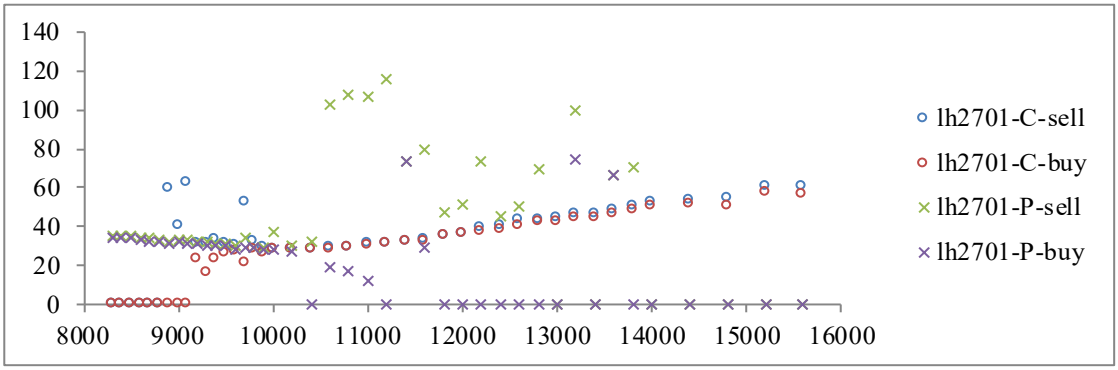

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.16.2.1　不同执行价格的生猪看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.16.2.2　不同 Delta 的生猪看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.16.2.3　生猪主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

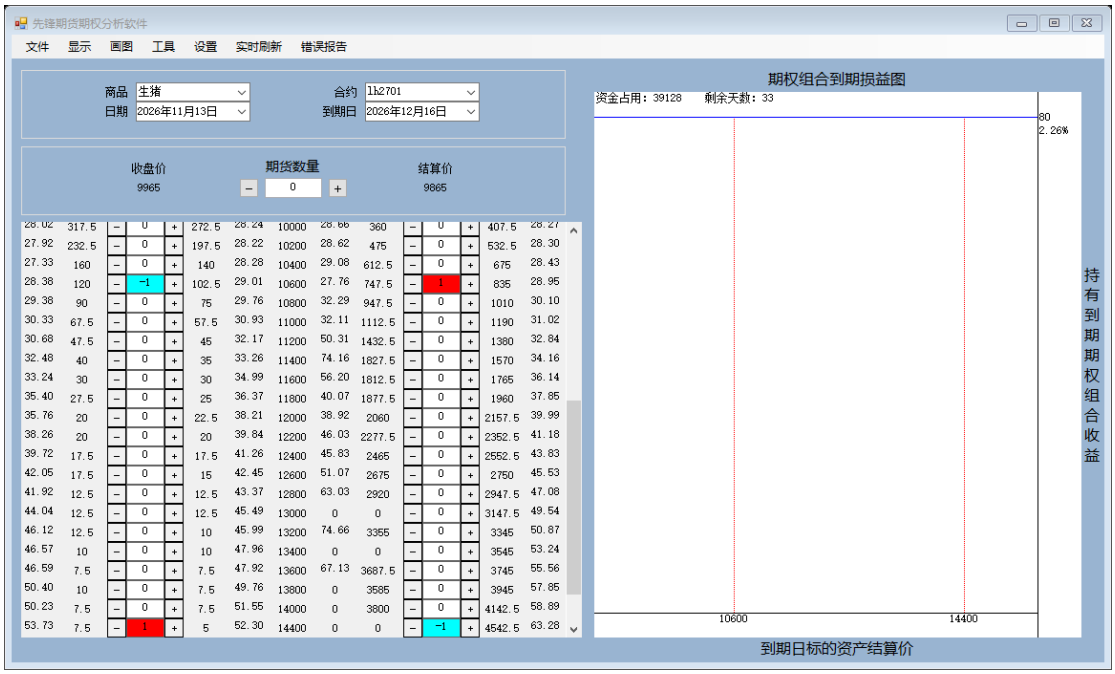
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

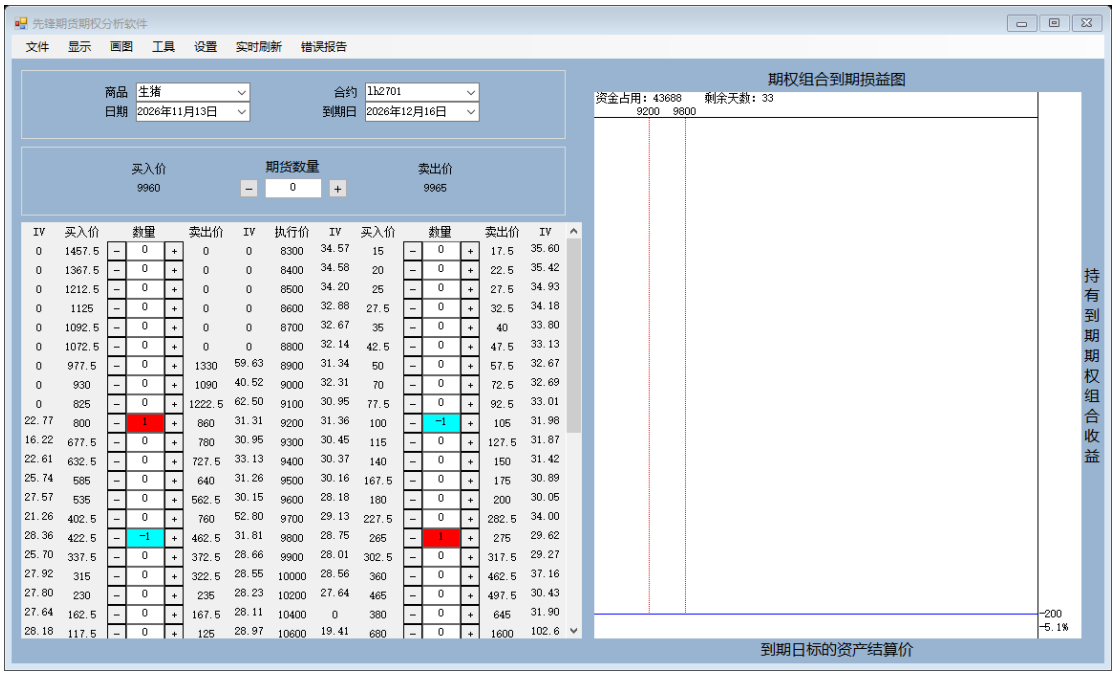
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.16.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 2.26%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.17 原木

## 5.17.1 基本信息

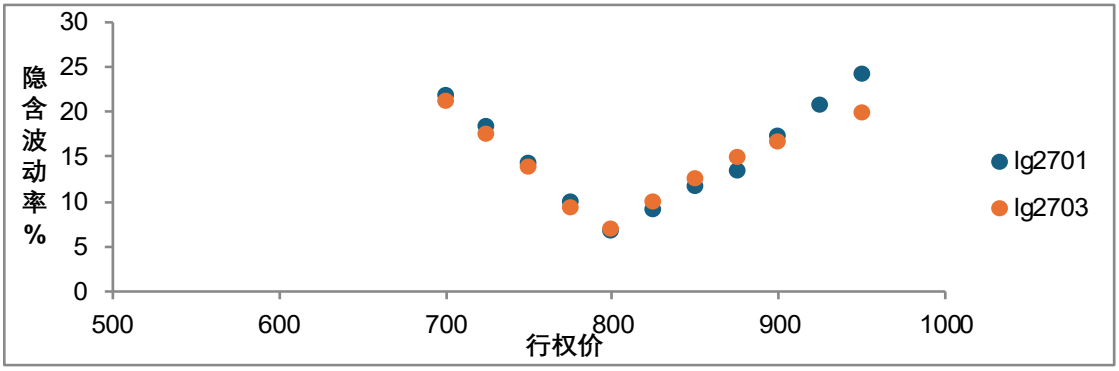
表 5.17.1.1　原木期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 原木 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| 110 | 104.75 | 105.5 | **700** | 0.25 | 4 | 8 |
| | 80.5 | 80.75 | **725** | 0.25 | 4.75 | |
| 61.5 | 56.25 | 56 | **750** | 0.5 | 5.5 | 9.25 |
| | 31.5 | 31.5 | **775** | 1 | 5.75 | |
| 15.5 | 12.25 | 9.5 | **800** | 4 | 11.25 | 13 |
| | 7.5 | 2.25 | **825** | 21.75 | 31.5 | |
| 9.25 | 5.5 | 0.75 | **850** | 45.25 | 54.5 | 56.5 |
| | 4.25 | 0.25 | **875** | 69.75 | 78 | |
| 6.75 | 3.25 | 0.25 | **900** | 94.5 | 102 | 103.75 |
| | | 0.25 | **925** | 119.5 | | |
| 5 | 2 | 0.25 | **950** | 144.5 | 150.5 | 151.75 |

*数据来源：大连商品交易所*

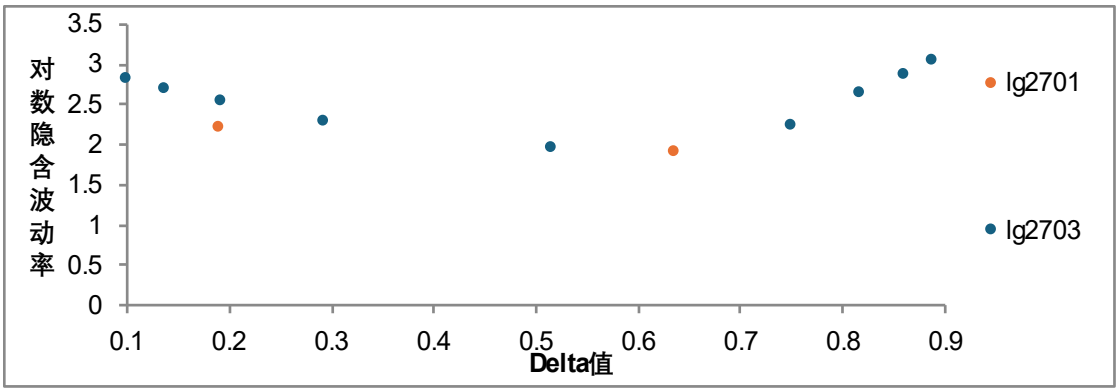
本日原木主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1304 手，持仓量共 8830 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.44，加权平均的隐含波动率为 10.74%。

## 5.17.2 波动率交易



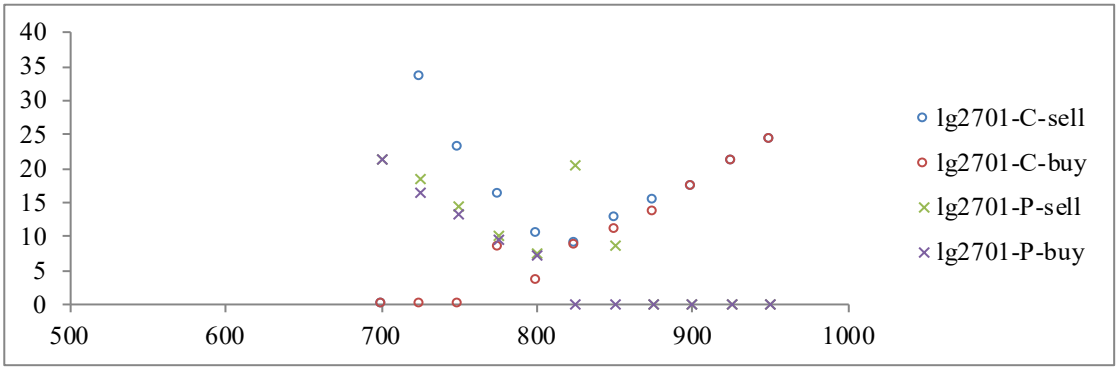

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.17.2.1　不同执行价格的原木看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.17.2.2　不同 Delta 的原木看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.17.2.3　原木主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

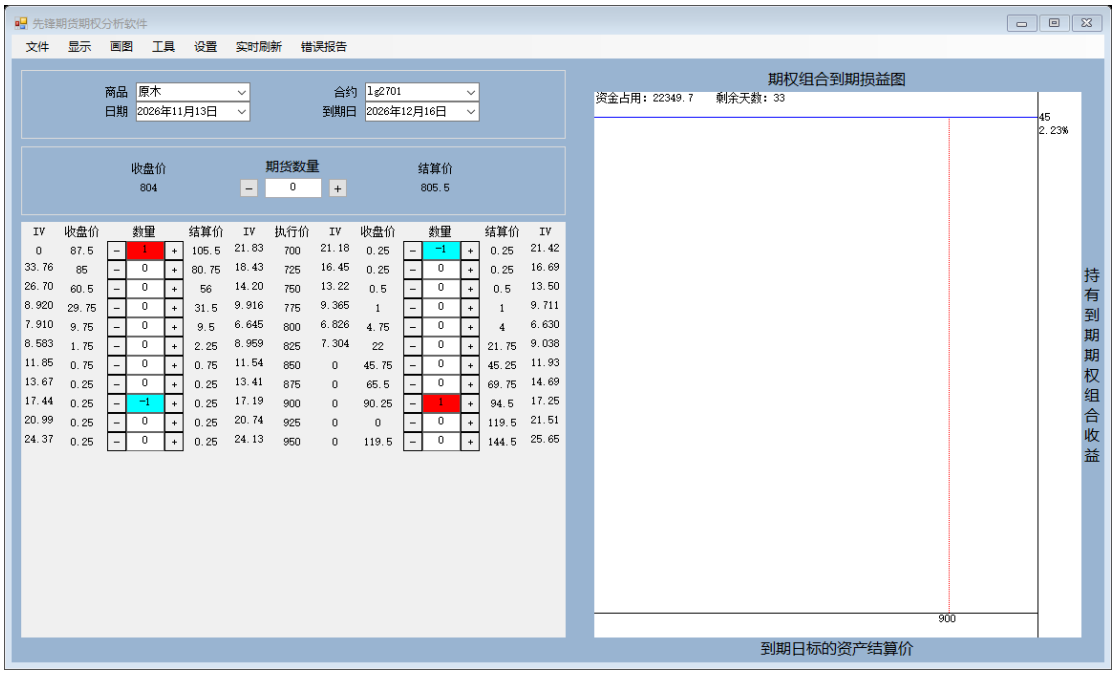
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

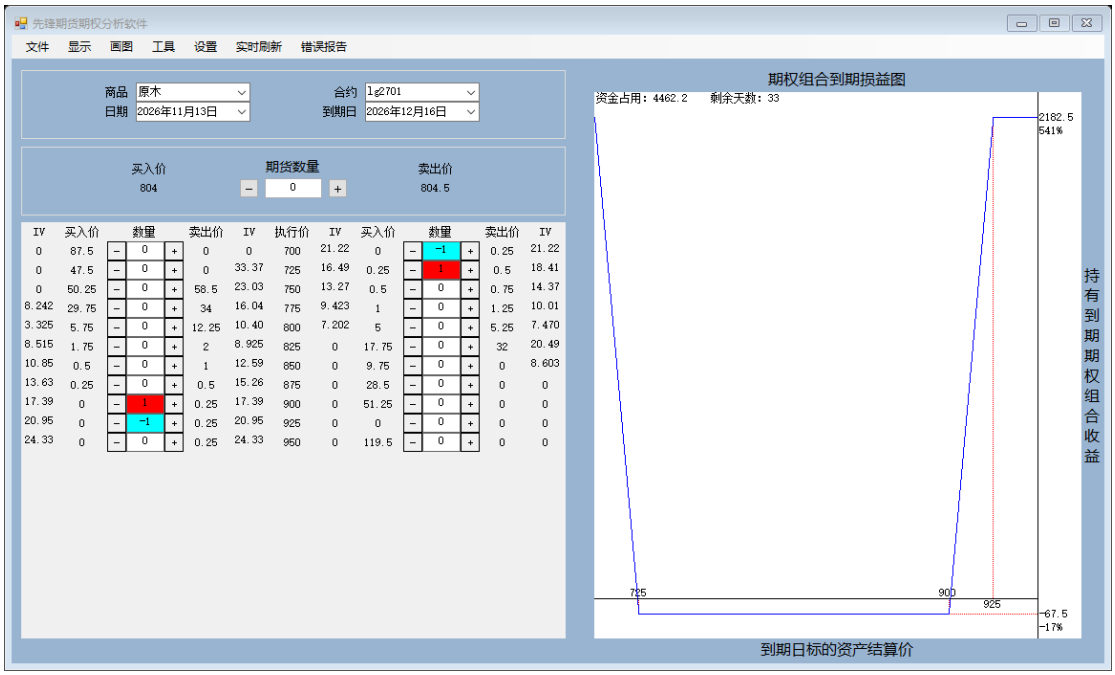
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.17.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 2.23%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.18 纯苯

## 5.18.1 基本信息

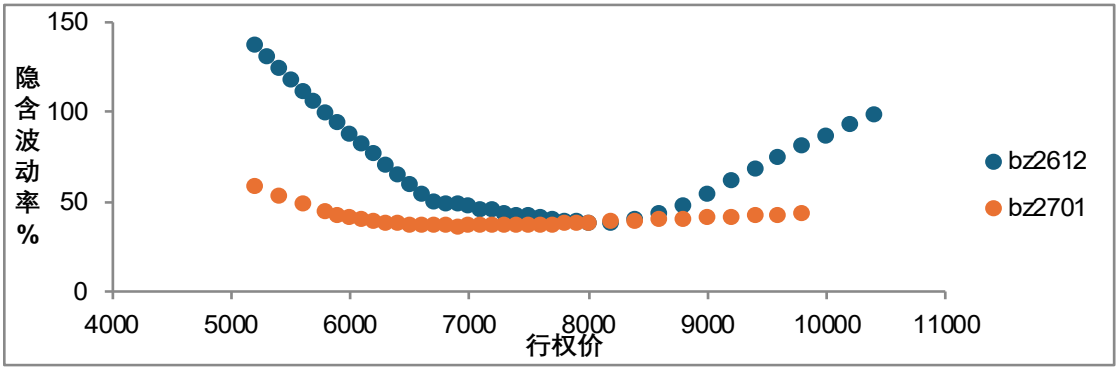
表 5.18.1.1　纯苯期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 纯苯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 2248.5 | 2328.5 | 2517 | **5200** | 0.5 | 2 | 22.5 |
| | | 2417 | **5300** | 0.5 | | |
| 2051.5 | 2129 | 2317 | **5400** | 0.5 | 2.5 | 25.5 |
| | | 2217 | **5500** | 0.5 | | |
| 1856.5 | 1930 | 2117 | **5600** | 0.5 | 3 | 30 |
| | | 2017 | **5700** | 0.5 | | |
| 1664.5 | 1731.5 | 1917 | **5800** | 0.5 | 5 | 37.5 |
| | 1632.5 | 1817 | **5900** | 0.5 | 6 | |
| 1477 | 1534.5 | 1717 | **6000** | 0.5 | 8 | 50 |
| | 1437 | 1617 | **6100** | 0.5 | 10 | |
| 1296 | 1340 | 1517 | **6200** | 0.5 | 13.5 | 68.5 |
| | 1244.5 | 1417 | **6300** | 0.5 | 18 | |
| 1124.5 | 1150.5 | 1317 | **6400** | 0.5 | 23.5 | 97 |
| 1043 | 1058.5 | 1217 | **6500** | 0.5 | 31.5 | 115 |
| 965 | 968.5 | 1117 | **6600** | 0.5 | 42 | 136.5 |
| 890 | 882 | 1017 | **6700** | 0.5 | 55 | 162 |
| 819 | 798.5 | 917.5 | **6800** | 0.5 | 71.5 | 190.5 |
| 752 | 719 | 818.5 | **6900** | 1.5 | 92 | 223.5 |
| 689 | 644 | 720 | **7000** | 3 | 116.5 | 260 |
| 630 | 573.5 | 622.5 | **7100** | 5.5 | 146.5 | 301 |
| 575 | 508.5 | 527.5 | **7200** | 10.5 | 181 | 346 |
| 524 | 448 | 435 | **7300** | 18.5 | 220.5 | 394.5 |
| 477 | 393 | 348 | **7400** | 31 | 265.5 | 447.5 |
| 433.5 | 343.5 | 267.5 | **7500** | 50.5 | 315.5 | 503.5 |
| 394 | 298.5 | 196 | **7600** | 79 | 370.5 | 563.5 |
| 357.5 | 258.5 | 136 | **7700** | 119 | 430.5 | 627 |
| 324 | 223 | 88.5 | **7800** | 171.5 | 495 | 693.5 |
| 293.5 | 192 | 54 | **7900** | 237 | 563.5 | 763 |

*数据来源：大连商品交易所*

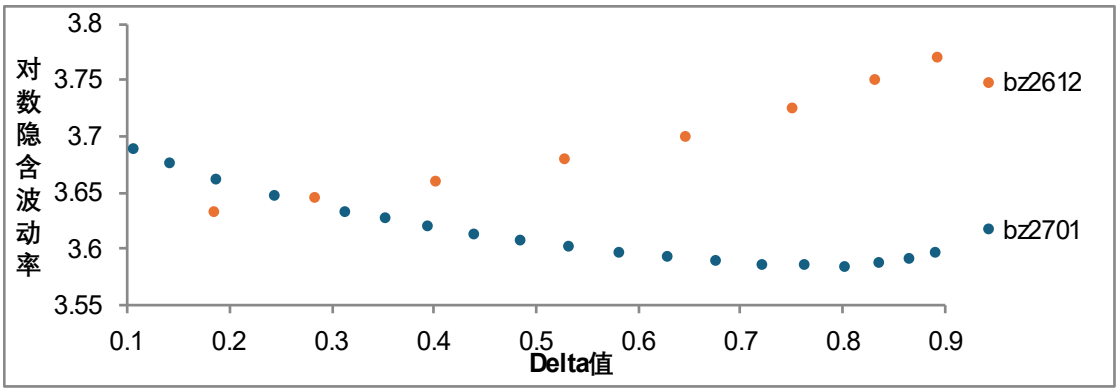
本日纯苯主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 6844 手，持仓量共 6710 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.77，加权平均的隐含波动率为 45.17%。

## 5.18.2 波动率交易



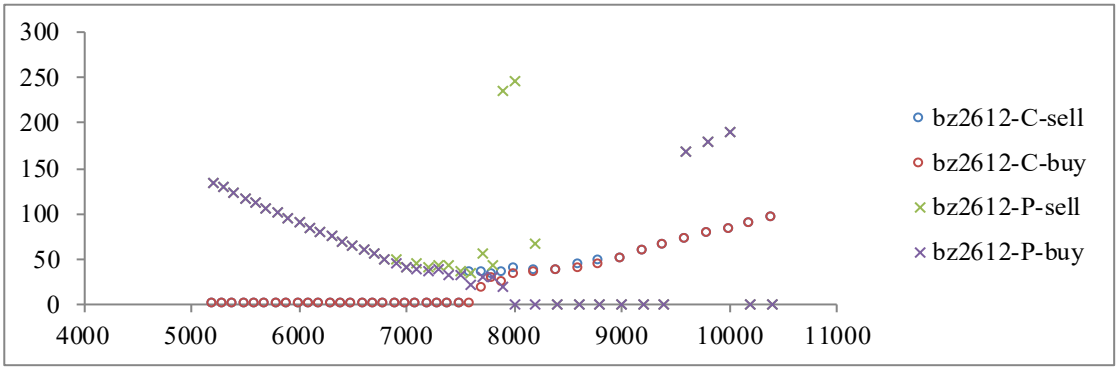

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.18.2.1　不同执行价格的纯苯看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.18.2.2　不同 Delta 的纯苯看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.18.2.3　纯苯主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

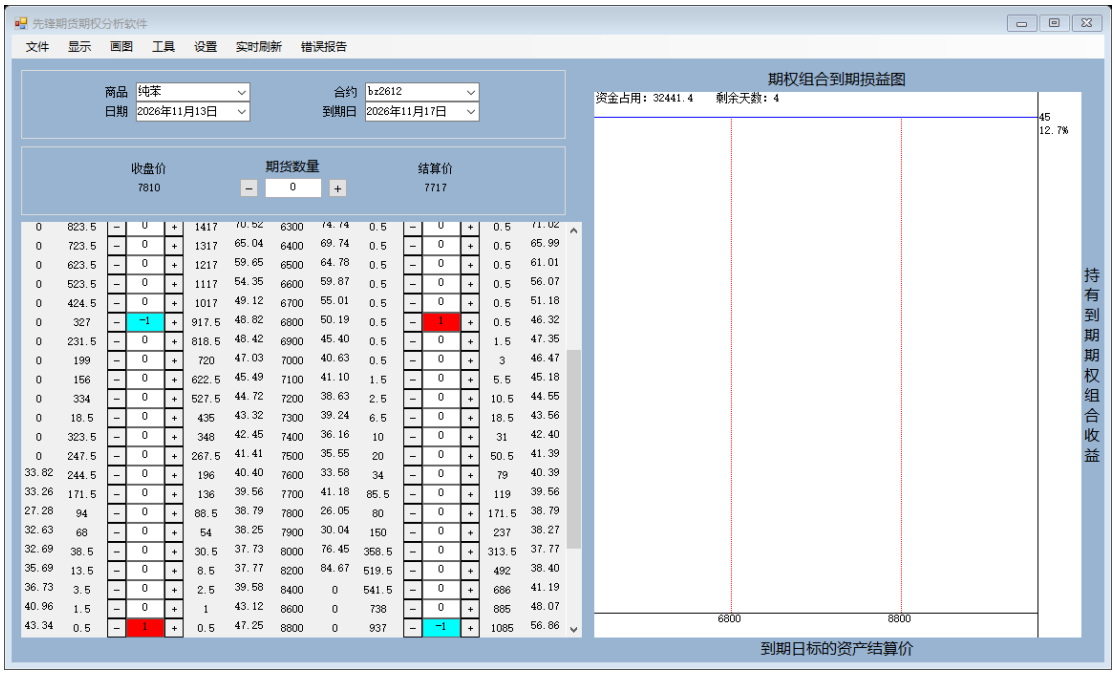
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

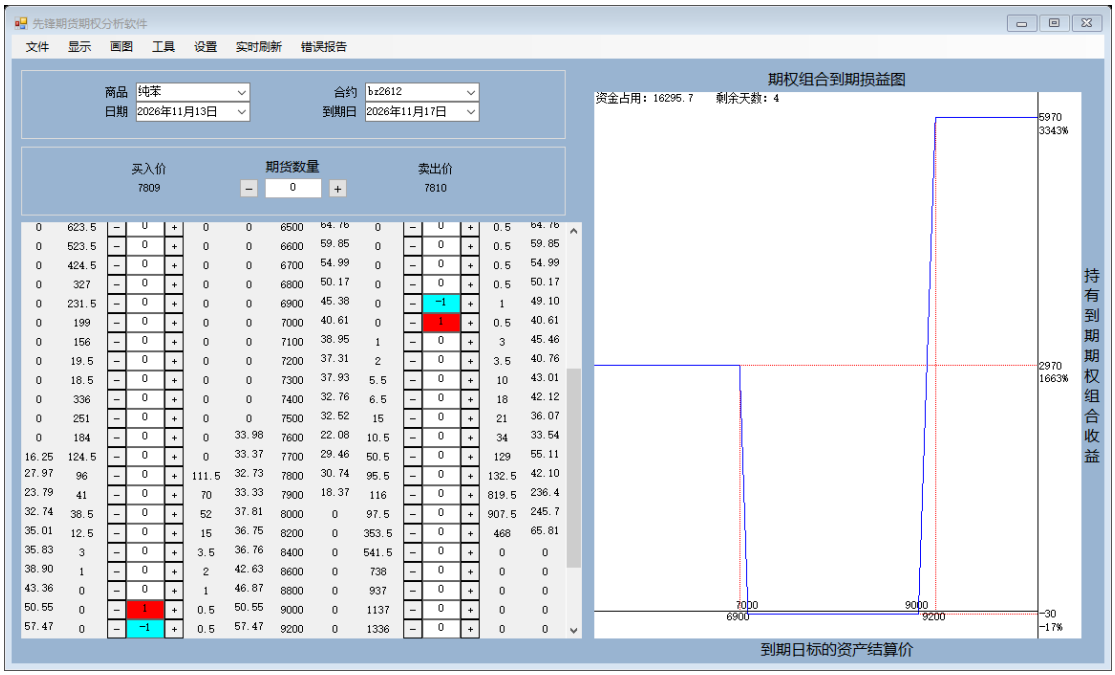
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 5.18.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 12.7%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 5.19 焦煤

## 5.19.1 基本信息

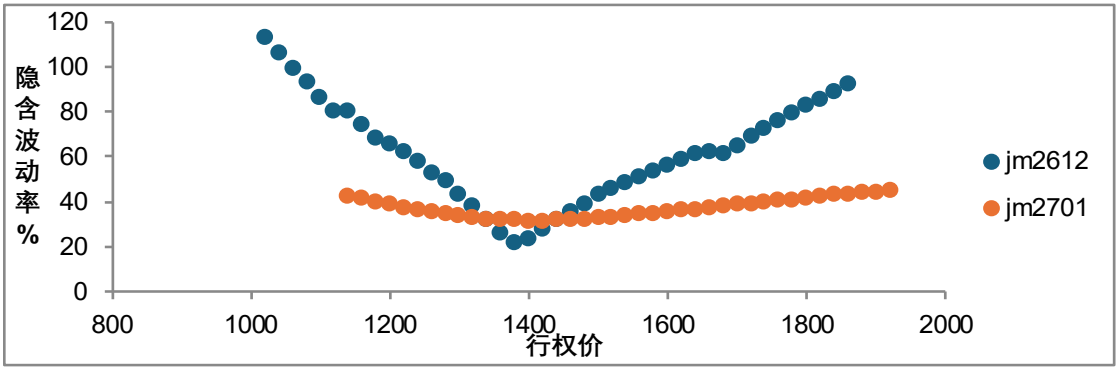
表 5.19.1.1　焦煤期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 焦煤 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 391.5 | **1020** | 0.1 | | |
| | | 371.5 | **1040** | 0.1 | | |
| | | 351.5 | **1060** | 0.1 | | |
| | | 331.5 | **1080** | 0.1 | | |
| | | 311.5 | **1100** | 0.1 | | |
| 263.4 | | 291.5 | **1120** | 0.1 | | 12 |
| | 286.4 | 271.6 | **1140** | 0.1 | 2.2 | |
| 227 | 266.9 | 251.6 | **1160** | 0.1 | 2.7 | 15.5 |
| 209.3 | 247.6 | 231.6 | **1180** | 0.2 | 3.4 | 17.7 |
| 191.9 | 228.5 | 211.7 | **1200** | 0.2 | 4.2 | 20.3 |
| 175 | 209.6 | 191.8 | **1220** | 0.3 | 5.3 | 23.3 |
| 158.6 | 190.9 | 171.9 | **1240** | 0.4 | 6.7 | 26.9 |
| 142.9 | 172.7 | 152 | **1260** | 0.5 | 8.4 | 31.2 |
| 128 | 154.9 | 132.2 | **1280** | 0.7 | 10.6 | 36.3 |
| 114.1 | 137.7 | 112.3 | **1300** | 0.9 | 13.3 | 42.3 |
| 101.2 | 121.2 | 92.5 | **1320** | 1 | 16.8 | 49.3 |
| 89.4 | 105.7 | 72.7 | **1340** | 1.2 | 21.3 | 57.5 |
| 78.9 | 91.2 | 53 | **1360** | 1.5 | 26.8 | 66.9 |
| 69.6 | 77.9 | 34.2 | **1380** | 2.7 | 33.5 | 77.6 |
| 61.4 | 66 | 20.1 | **1400** | 8.6 | 41.6 | 89.3 |
| 54.3 | 55.5 | 12.2 | **1420** | 20.7 | 51.1 | 102.2 |
| 48.1 | 46.5 | 7.9 | **1440** | 36.4 | 62 | 116 |
| 42.8 | 38.7 | 5.3 | **1460** | 53.8 | 74.2 | 130.7 |
| 38.3 | 32.2 | 3.6 | **1480** | 72.2 | 87.7 | 146.1 |
| 34.3 | 26.8 | 2.6 | **1500** | 91.1 | 102.3 | 162.1 |
| 30.9 | 22.3 | 1.8 | **1520** | 110.4 | 117.8 | 178.6 |
| 27.9 | 18.6 | 1.3 | **1540** | 129.9 | 134.1 | 195.6 |
| 25.3 | 15.6 | 0.9 | **1560** | 149.5 | 151 | 213 |

*数据来源：大连商品交易所*

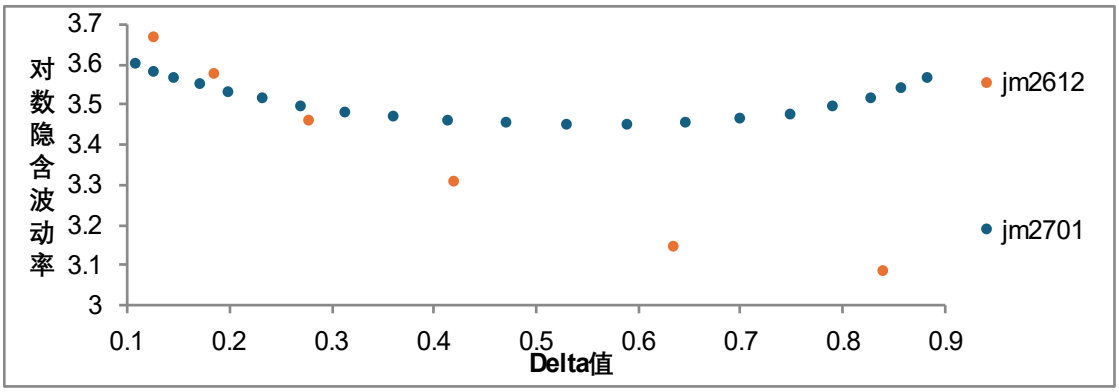
本日焦煤主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 602937 手，持仓量共 171053 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.44，加权平均的隐含波动率为 34.59%。

## 5.19.2 波动率交易



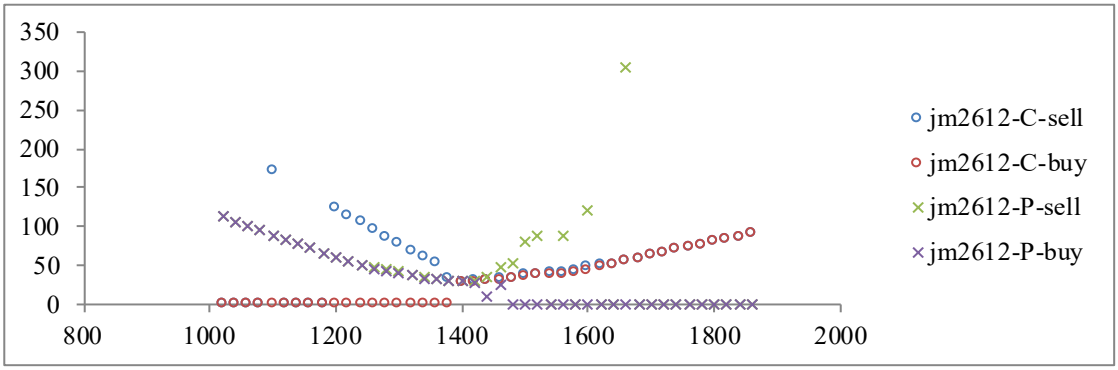

*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.19.2.1　不同执行价格的焦煤看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 5.19.2.2　不同 Delta 的焦煤看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：大连商品交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 5.19.2.3　焦煤主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

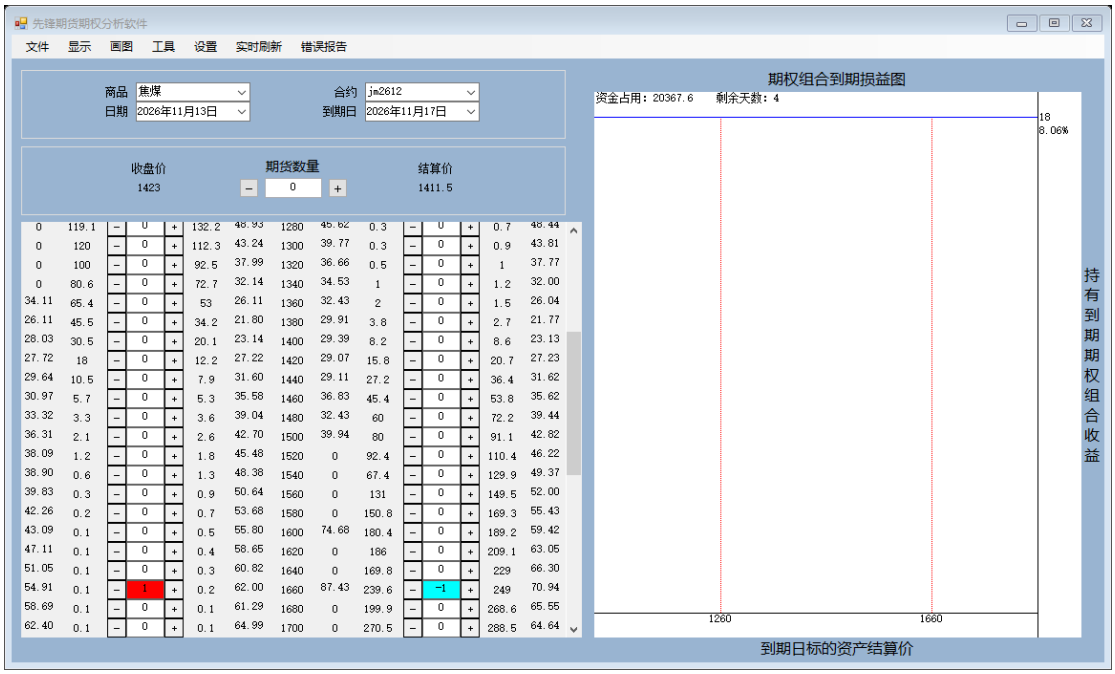
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

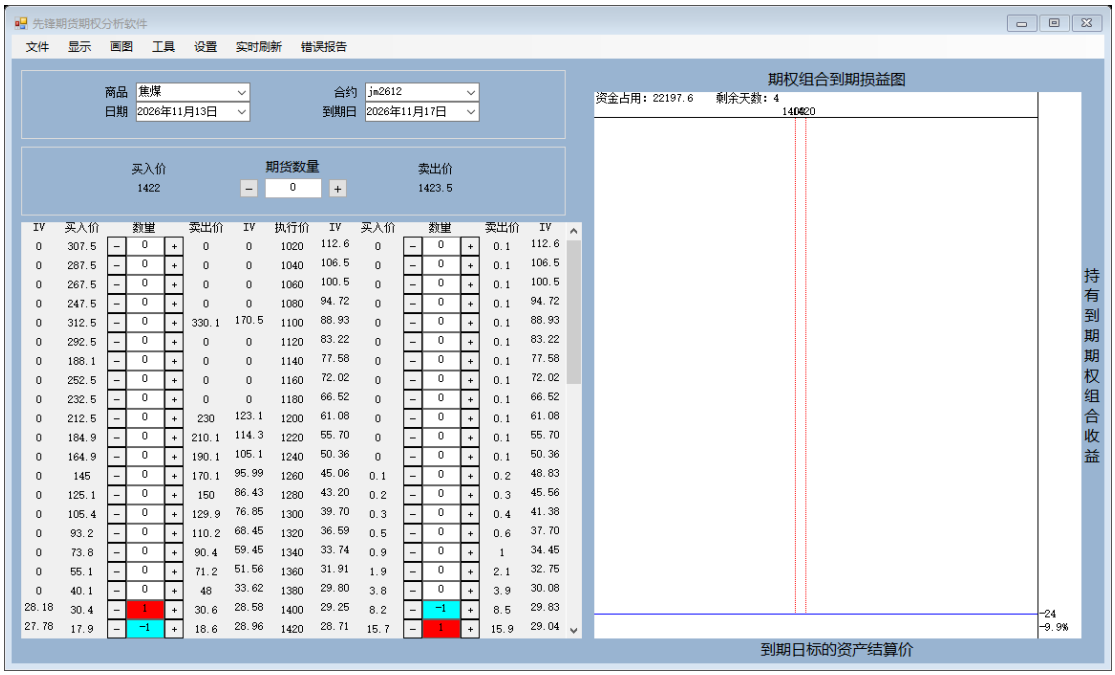
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 5.19.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 8.06%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.上期所期权

## 6.1 铜

### 6.1.1 基本信息

表 6.1.1.1　　铜期权 T 型报价表

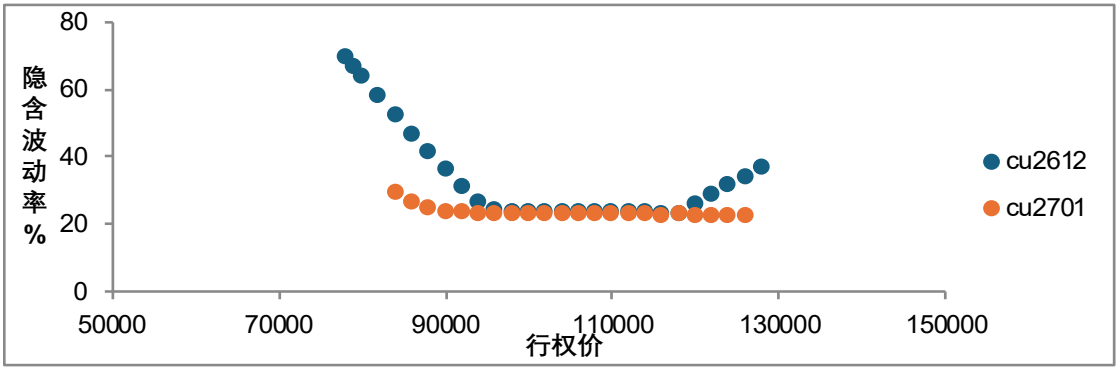
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铜 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 27040 | **78000** | 2 | | |
| | | 26040 | **79000** | 2 | | |
| | | 25040 | **80000** | 2 | | |
| | | 23040 | **82000** | 2 | | |
| | 18910 | 21040 | **84000** | 2 | 8 | |
| 16136 | 16922 | 19040 | **86000** | 2 | 22 | 110 |
| 14234 | 14954 | 17040 | **88000** | 2 | 56 | 208 |
| 12392 | 13018 | 15040 | **90000** | 2 | 122 | 364 |
| 10628 | 11140 | 13040 | **92000** | 2 | 242 | 600 |
| 8976 | 9344 | 11042 | **94000** | 2 | 444 | 944 |
| 7452 | 7666 | 9056 | **96000** | 18 | 764 | 1416 |
| 6068 | 6136 | 7112 | **98000** | 74 | 1232 | 2028 |
| 4858 | 4780 | 5270 | **100000** | 232 | 1874 | 2812 |
| 3802 | 3618 | 3622 | **102000** | 582 | 2708 | 3752 |
| 2926 | 2654 | 2272 | **104000** | 1232 | 3744 | 4872 |
| 2198 | 1896 | 1282 | **106000** | 2242 | 4982 | 6140 |
| 1624 | 1310 | 640 | **108000** | 3600 | 6394 | 7560 |
| 1172 | 872 | 282 | **110000** | 5240 | 7954 | 9104 |
| 826 | 566 | 108 | **112000** | 7066 | 9646 | 10754 |
| 576 | 356 | 36 | **114000** | 8994 | 11432 | 12500 |
| 390 | 214 | 10 | **116000** | 10968 | 13290 | 14314 |
| 258 | 128 | 2 | **118000** | 12960 | 15202 | 16180 |
| 170 | 72 | 2 | **120000** | 14960 | 17148 | 18090 |
| 108 | 40 | 2 | **122000** | 16960 | 19116 | 20030 |
| 68 | 20 | 2 | **124000** | 18960 | 21098 | 21990 |
| 40 | 10 | 2 | **126000** | 20960 | 23092 | 23966 |
| | | 2 | **128000** | 22960 | | |
| | | | | | | |

*数据来源：上海期货交易所*

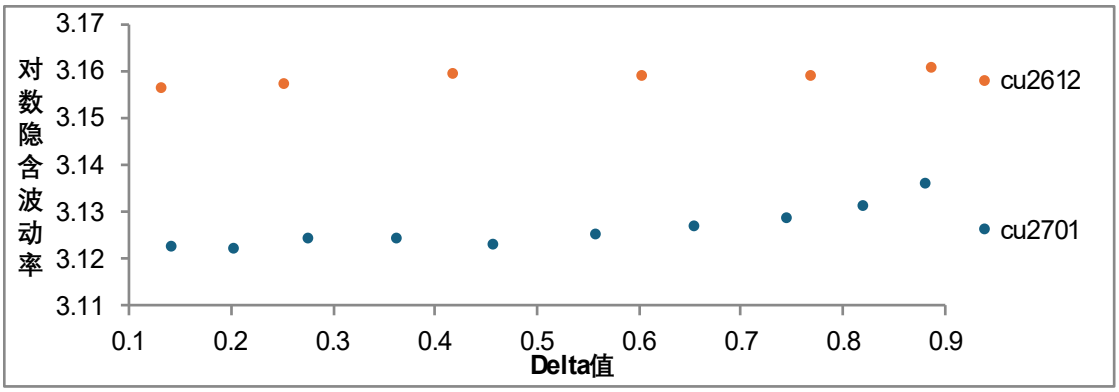
本日铜主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 241803 手，持仓量共 117601 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.3，加权平均的隐含波动率为 24.48%。

## 6.1.2 波动率交易



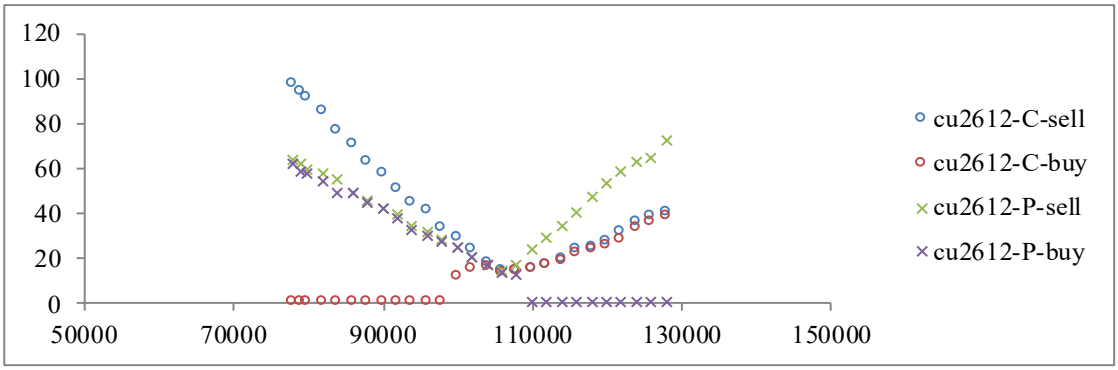

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.1.2.1　　不同执行价格的铜看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.1.2.2　　不同 Delta 的铜看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.1.2.3　　铜主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

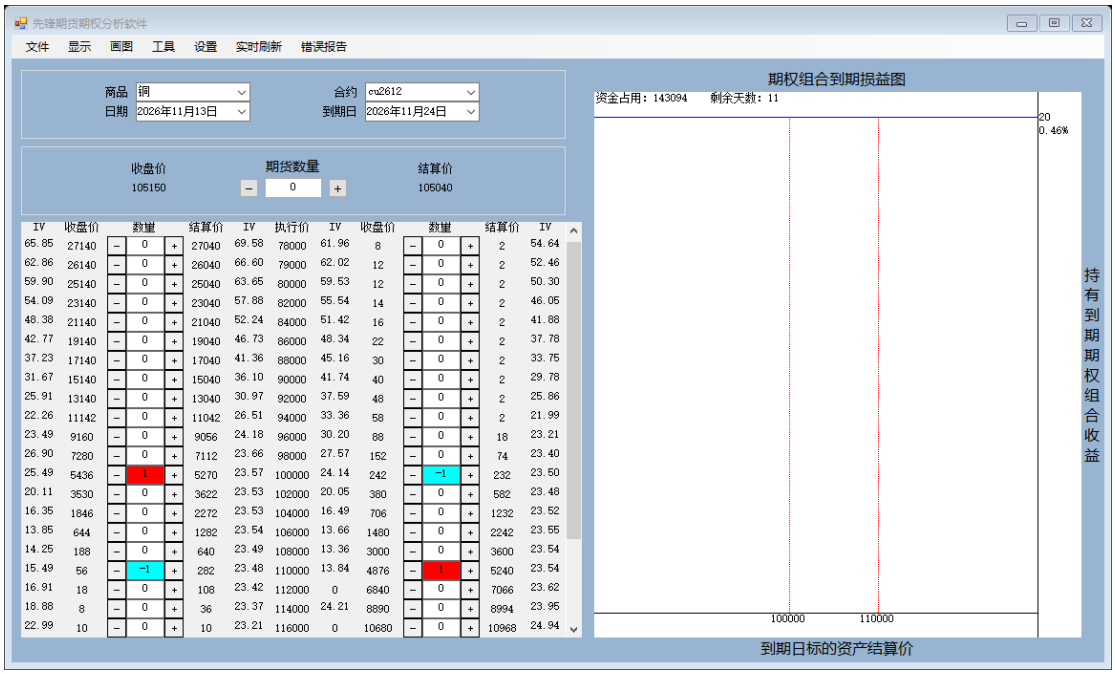
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

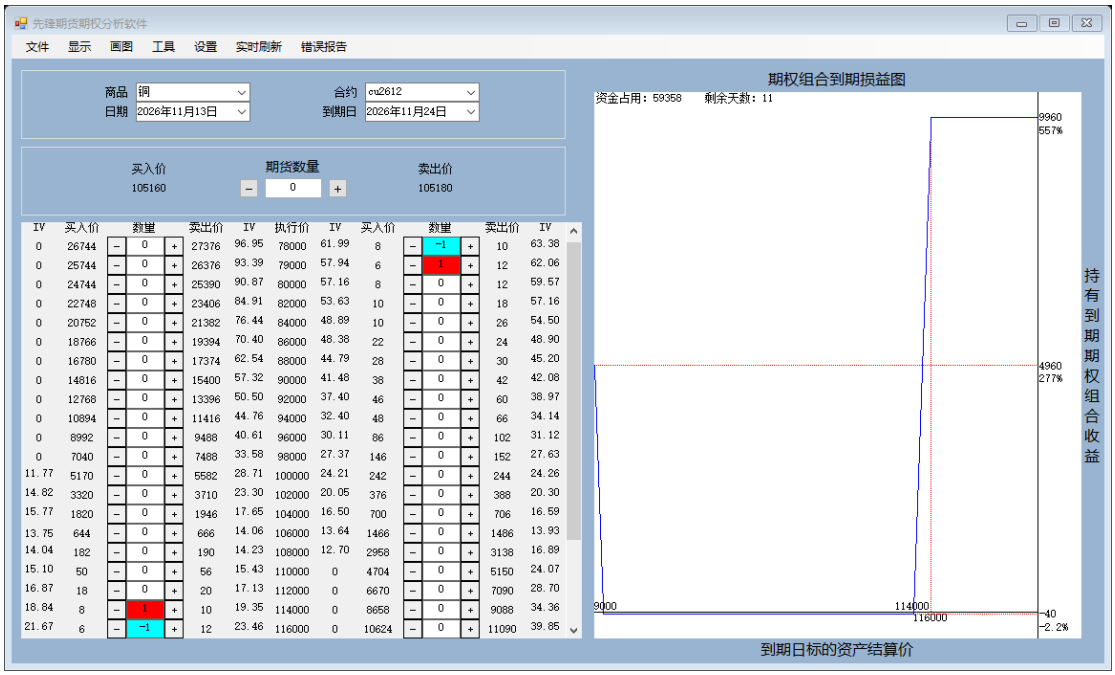
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.46%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.2 橡胶

## 6.2.1 基本信息

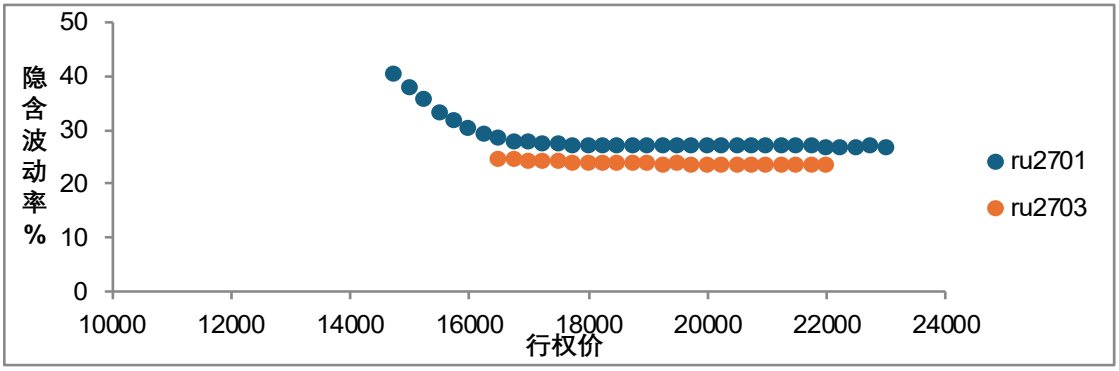
表 6.2.1.1　　橡胶期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 天然橡胶 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2705-C | 2703-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2703-P | 2705-P |
| | | 4805 | **14750** | 1 | | |
| | | 4555 | **15000** | 1 | | |
| | | 4305 | **15250** | 1 | | |
| | | 4055 | **15500** | 2 | | |
| | | 3807 | **15750** | 4 | | |
| 3733 | | 3560 | **16000** | 7 | | 127 |
| 3514 | | 3314 | **16250** | 12 | | 158 |
| 3300 | 3182 | 3071 | **16500** | 19 | 80 | 194 |
| 3092 | 2957 | 2831 | **16750** | 29 | 104 | 234 |
| 2891 | 2739 | 2596 | **17000** | 44 | 136 | 283 |
| 2695 | 2527 | 2366 | **17250** | 64 | 173 | 336 |
| 2507 | 2322 | 2143 | **17500** | 90 | 218 | 397 |
| 2327 | 2125 | 1927 | **17750** | 125 | 270 | 466 |
| 2153 | 1936 | 1721 | **18000** | 168 | 330 | 541 |
| 1988 | 1757 | 1525 | **18250** | 222 | 401 | 625 |
| 1831 | 1588 | 1341 | **18500** | 287 | 482 | 717 |
| 1680 | 1429 | 1169 | **18750** | 365 | 572 | 814 |
| 1542 | 1279 | 1011 | **19000** | 457 | 671 | 925 |
| 1408 | 1140 | 866 | **19250** | 562 | 781 | 1040 |
| 1284 | 1013 | 736 | **19500** | 681 | 903 | 1165 |
| 1168 | 895 | 620 | **19750** | 814 | 1035 | 1297 |
| 1058 | 786 | 517 | **20000** | 961 | 1175 | 1436 |
| 959 | 689 | 427 | **20250** | 1121 | 1327 | 1586 |
| 863 | 601 | 350 | **20500** | 1294 | 1488 | 1739 |
| 780 | 521 | 284 | **20750** | 1477 | 1658 | 1904 |
| 698 | 449 | 228 | **21000** | 1671 | 1835 | 2071 |
| 628 | 388 | 182 | **21250** | 1875 | 2023 | 2250 |
| 559 | 332 | 143 | **21500** | 2086 | 2216 | 2430 |

*数据来源：上海期货交易所*

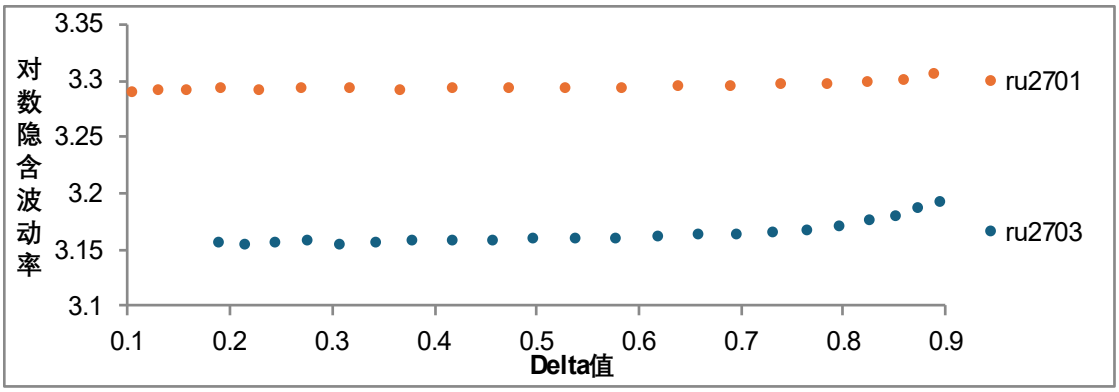
本日橡胶主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 59260 手，持仓量共 64099 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.89，加权平均的隐含波动率为 26.84%。

## 6.2.2 波动率交易



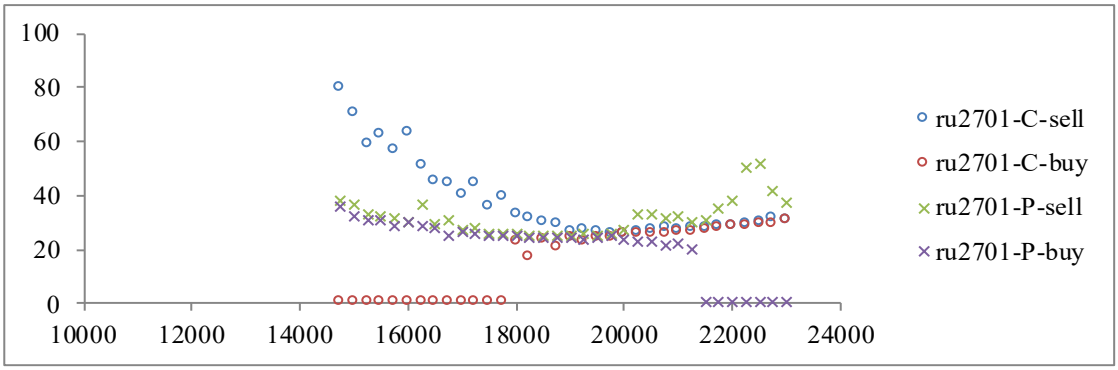

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.2.2.1　　不同执行价格的橡胶看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.2.2.2　　不同 Delta 的橡胶看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.2.2.3　　橡胶主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

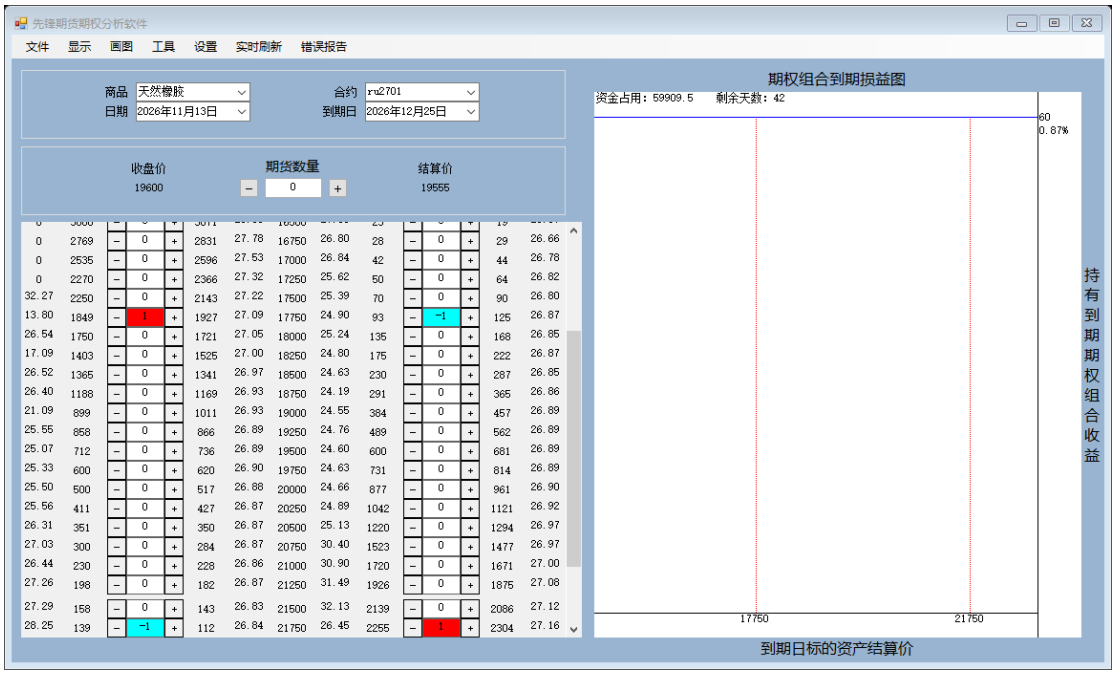
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

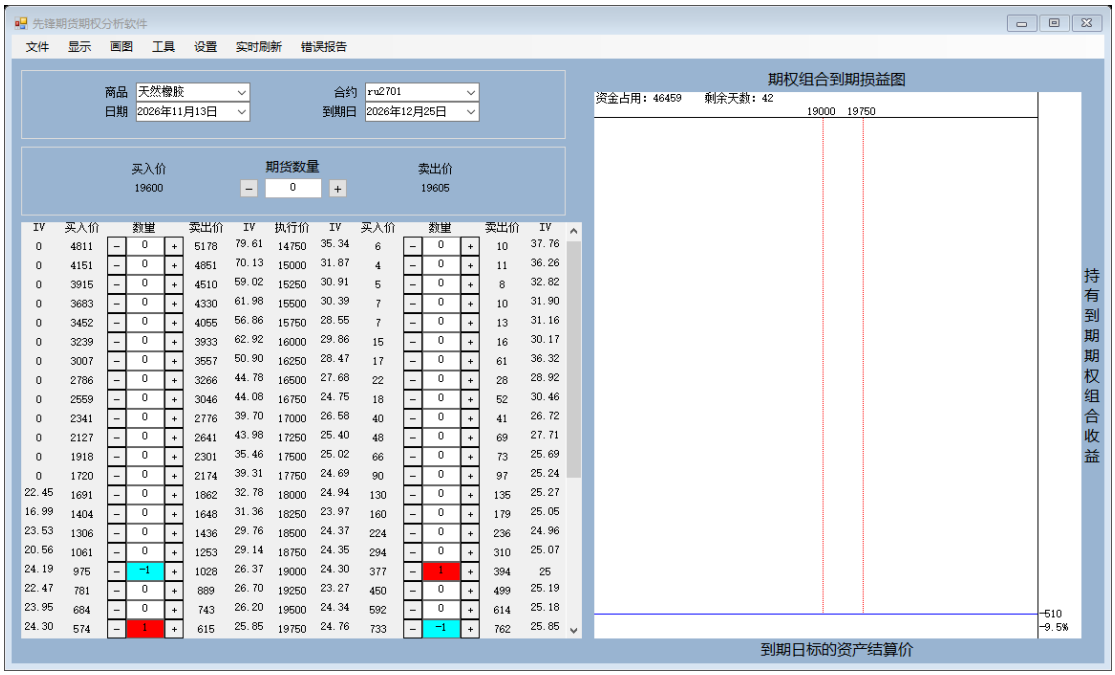
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.87%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.3 黄金

## 6.3.1 基本信息

表 6.3.1.1　　黄金期权 T 型报价表

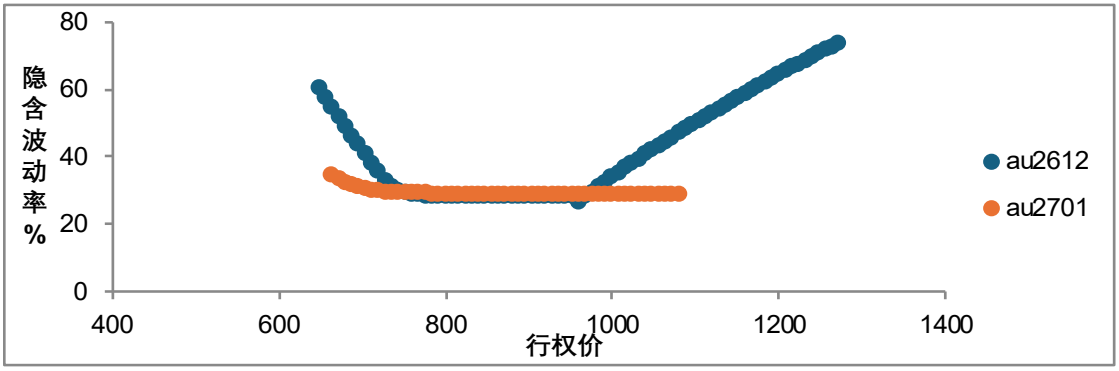
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 黄金 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 190.2 | **648** | 0.02 | | |
| | | 182.2 | **656** | 0.02 | | |
| 177.48 | 176.78 | 174.2 | **664** | 0.02 | 0.18 | 0.74 |
| 169.7 | 168.86 | 166.2 | **672** | 0.02 | 0.26 | 1 |
| 162 | 160.96 | 158.2 | **680** | 0.02 | 0.38 | 1.28 |
| 154.36 | 153.12 | 150.2 | **688** | 0.02 | 0.54 | 1.64 |
| 146.82 | 145.32 | 142.2 | **696** | 0.02 | 0.76 | 2.1 |
| 139.38 | 137.6 | 134.2 | **704** | 0.02 | 1.02 | 2.66 |
| 132.02 | 129.94 | 126.2 | **712** | 0.02 | 1.36 | 3.3 |
| 124.82 | 122.4 | 118.2 | **720** | 0.02 | 1.82 | 4.08 |
| 117.74 | 114.96 | 110.2 | **728** | 0.02 | 2.38 | 5.02 |
| 110.78 | 107.66 | 102.22 | **736** | 0.04 | 3.08 | 6.04 |
| 104.06 | 100.48 | 94.26 | **744** | 0.08 | 3.9 | 7.3 |
| 97.48 | 93.48 | 86.36 | **752** | 0.18 | 4.9 | 8.72 |
| 91.06 | 86.72 | 78.5 | **760** | 0.32 | 6.12 | 10.28 |
| 84.94 | 80.16 | 70.76 | **768** | 0.58 | 7.54 | 12.14 |
| 78.96 | 73.78 | 63.14 | **776** | 0.96 | 9.18 | 14.14 |
| 73.22 | 67.66 | 55.76 | **784** | 1.58 | 11.04 | 16.4 |
| 67.78 | 61.88 | 48.62 | **792** | 2.44 | 13.24 | 18.92 |
| 62.46 | 56.34 | 41.84 | **800** | 3.66 | 15.68 | 21.58 |
| 57.54 | 51.04 | 35.5 | **808** | 5.3 | 18.38 | 24.66 |
| 52.78 | 46.1 | 29.62 | **816** | 7.42 | 21.42 | 27.88 |
| 48.3 | 41.48 | 24.34 | **824** | 10.14 | 24.8 | 31.38 |
| 44.1 | 37.14 | 19.6 | **832** | 13.4 | 28.44 | 35.16 |
| 40.08 | 33.06 | 15.52 | **840** | 17.32 | 32.36 | 39.12 |
| 36.44 | 29.42 | 12.06 | **848** | 21.86 | 36.7 | 43.48 |
| 32.92 | 26 | 9.14 | **856** | 26.94 | 41.28 | 47.92 |
| 29.78 | 22.82 | 6.84 | **864** | 32.62 | 46.1 | 52.76 |

*数据来源：上海期货交易所*

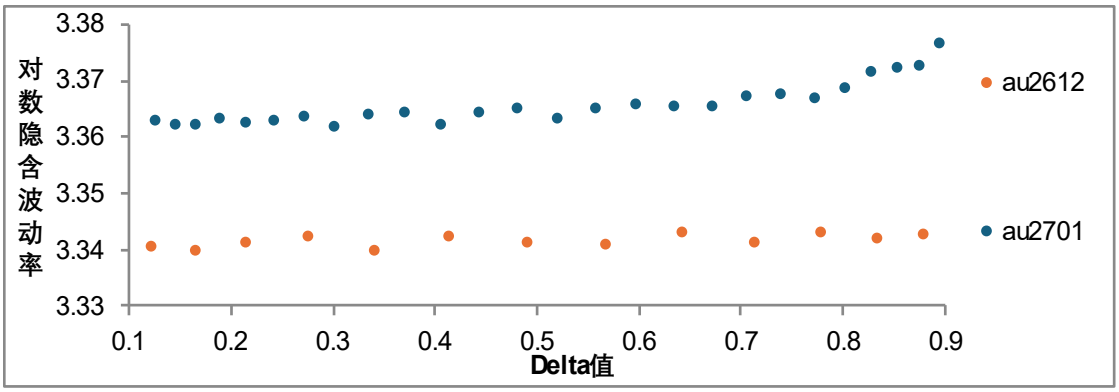
本日黄金主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 291190 手，持仓量共 96024 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.77，加权平均的隐含波动率为 28.46%。

## 6.3.2 波动率交易



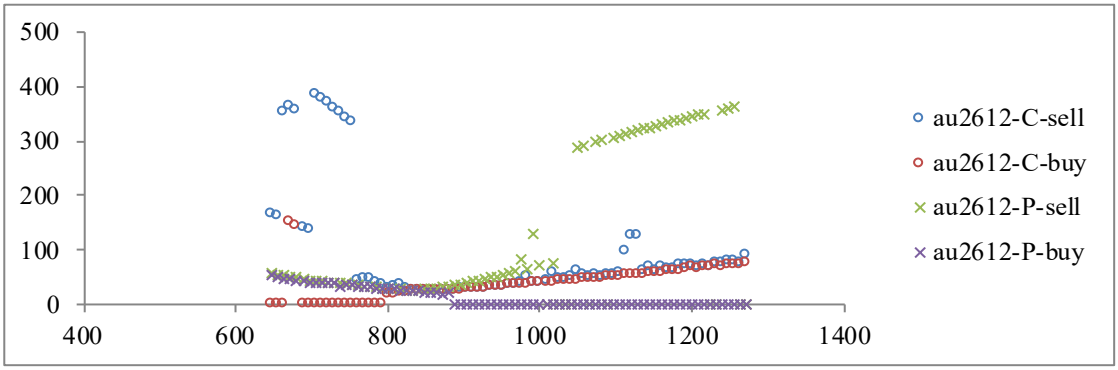

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.3.2.1　　不同执行价格的黄金看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.3.2.2　　不同 Delta 的黄金看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.3.2.3　　黄金主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

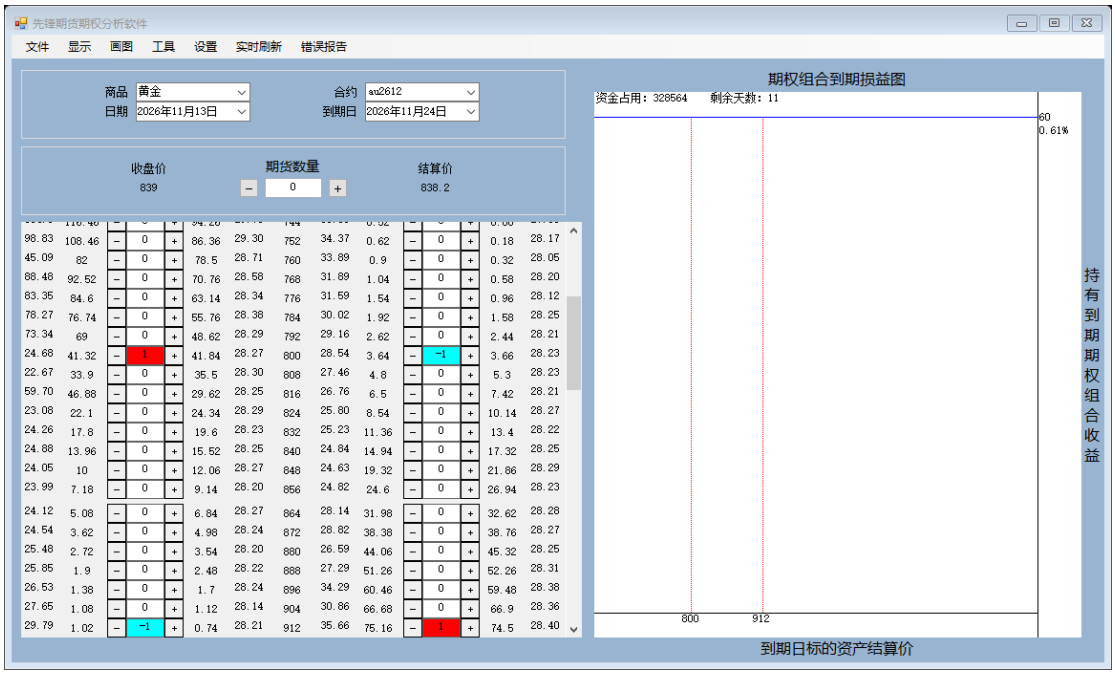
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

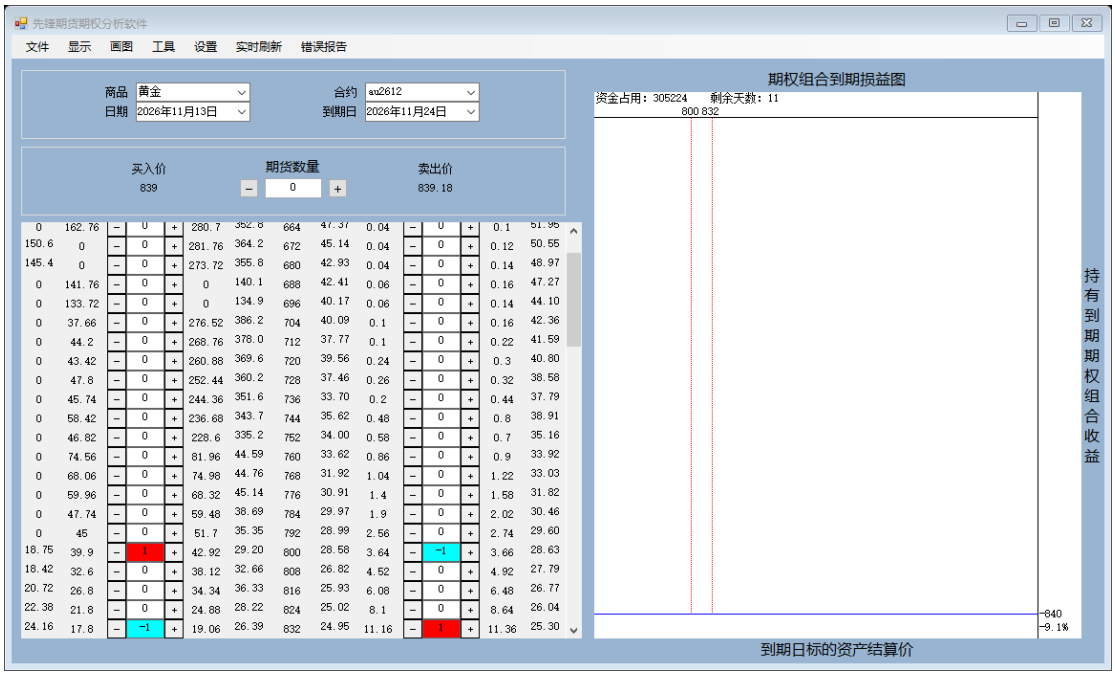
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.61%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.4 铝

## 6.4.1 基本信息

表 6.4.1.1　　铝期权 T 型报价表

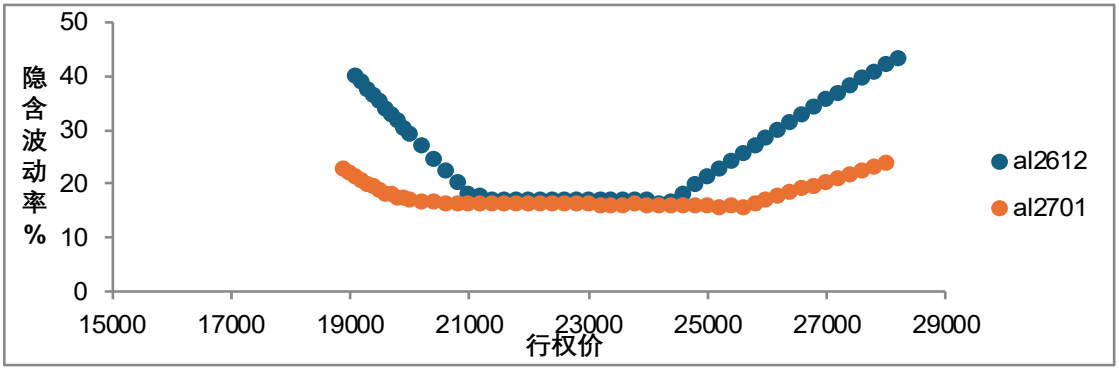
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铝 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 2969 | | | **18800** | | | 7 |
| 2871 | 3265 | | **18900** | | 1 | 9 |
| 2773 | 3165 | | **19000** | | 1 | 12 |
| 2676 | 3065 | 3560 | **19100** | 1 | 1 | 15 |
| 2579 | 2965 | 3460 | **19200** | 1 | 1 | 18 |
| 2483 | 2865 | 3360 | **19300** | 1 | 1 | 22 |
| 2387 | 2766 | 3260 | **19400** | 1 | 2 | 26 |
| 2293 | 2666 | 3160 | **19500** | 1 | 3 | 32 |
| 2199 | 2567 | 3060 | **19600** | 1 | 4 | 38 |
| 2106 | 2469 | 2960 | **19700** | 1 | 5 | 45 |
| 2015 | 2370 | 2860 | **19800** | 1 | 7 | 53 |
| 1924 | 2272 | 2760 | **19900** | 1 | 9 | 63 |
| 1835 | 2175 | 2660 | **20000** | 1 | 12 | 74 |
| 1661 | 1983 | 2460 | **20200** | 1 | 20 | 100 |
| 1494 | 1794 | 2260 | **20400** | 1 | 31 | 132 |
| 1335 | 1610 | 2060 | **20600** | 1 | 47 | 172 |
| 1184 | 1432 | 1860 | **20800** | 1 | 69 | 221 |
| 1042 | 1261 | 1660 | **21000** | 1 | 97 | 278 |
| 909 | 1099 | 1462 | **21200** | 2 | 136 | 346 |
| 787 | 948 | 1265 | **21400** | 6 | 184 | 423 |
| 676 | 807 | 1073 | **21600** | 13 | 243 | 511 |
| 575 | 679 | 887 | **21800** | 28 | 314 | 610 |
| 485 | 563 | 712 | **22000** | 53 | 398 | 720 |
| 405 | 462 | 553 | **22200** | 93 | 497 | 839 |
| 336 | 373 | 412 | **22400** | 153 | 608 | 969 |
| 276 | 297 | 295 | **22600** | 235 | 732 | 1109 |
| 225 | 233 | 201 | **22800** | 341 | 867 | 1257 |
| 181 | 180 | 130 | **23000** | 470 | 1014 | 1413 |

*数据来源：上海期货交易所*

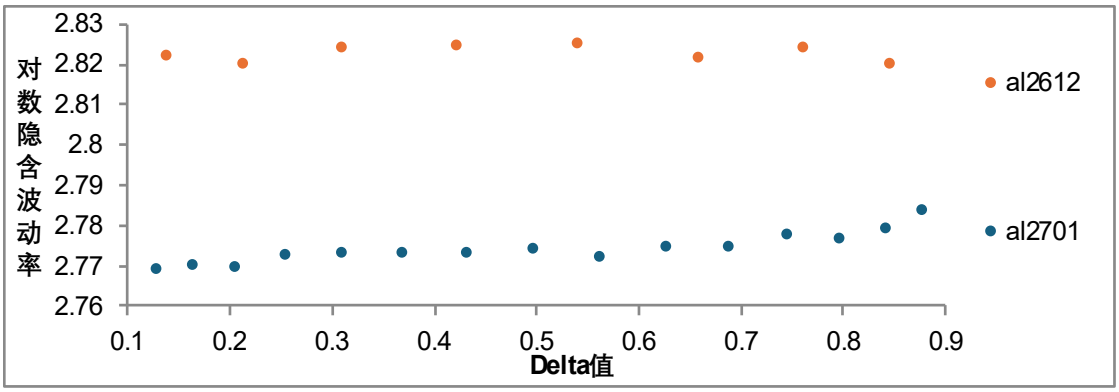
本日铝主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 150223 手，持仓量共 112769 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.66，加权平均的隐含波动率为 17%。

## 6.4.2 波动率交易



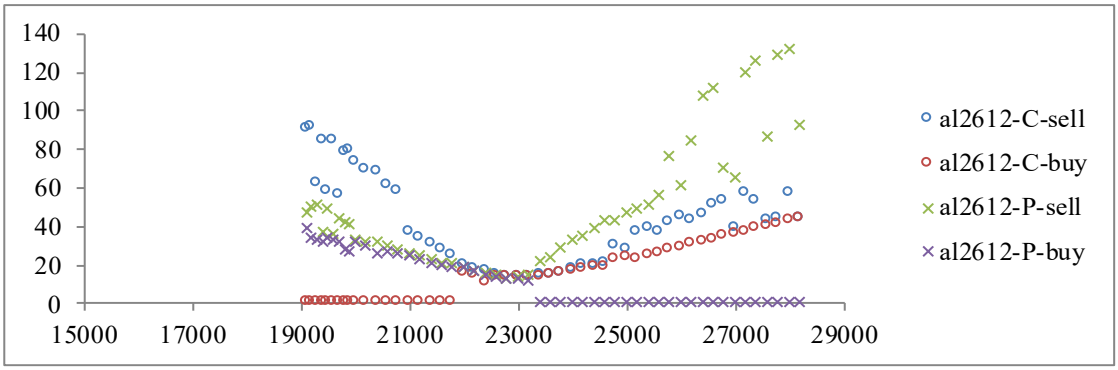

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.4.2.1　　不同执行价格的铝看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.4.2.2　　不同 Delta 的铝看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.4.2.3　　铝主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

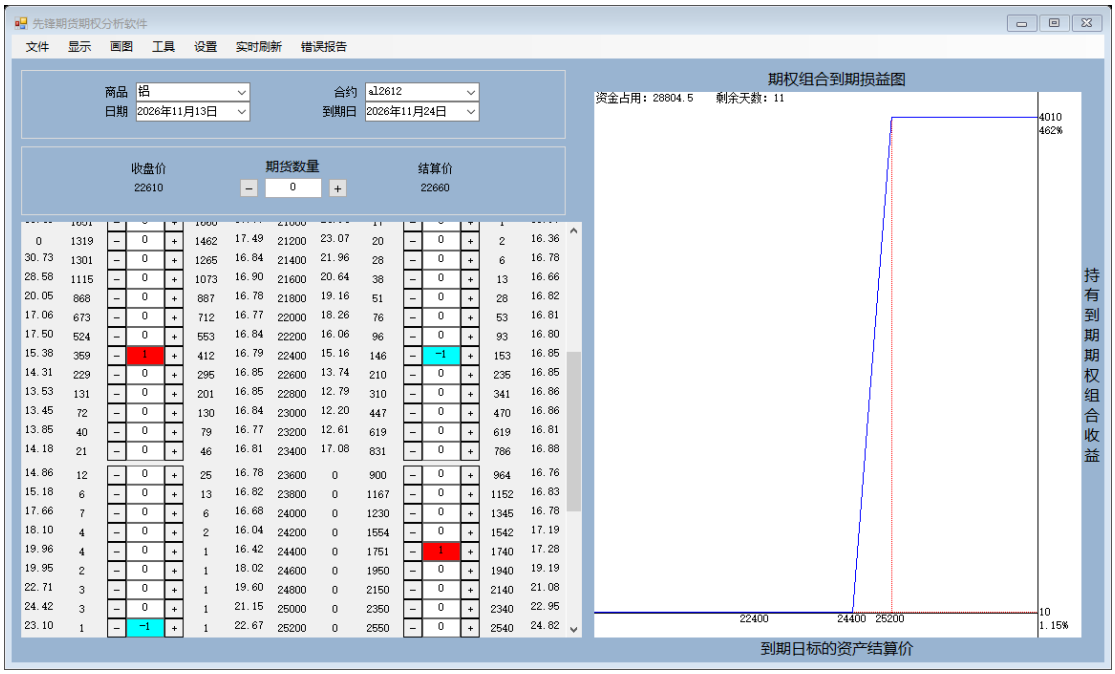
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

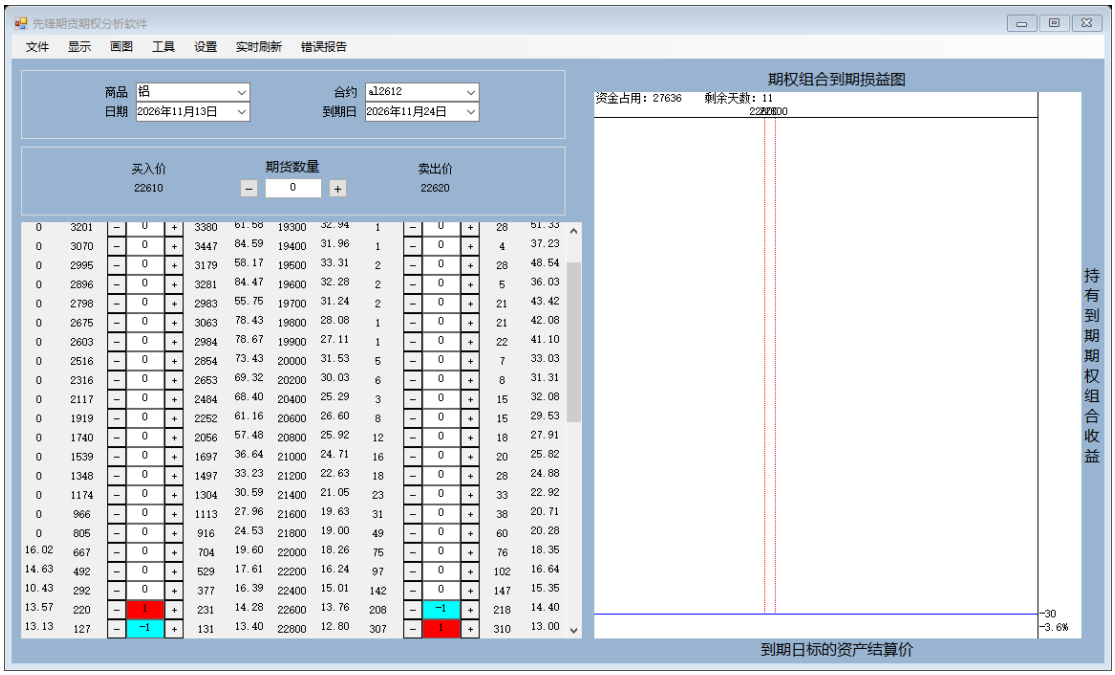
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.15%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.5 锌

## 6.5.1 基本信息

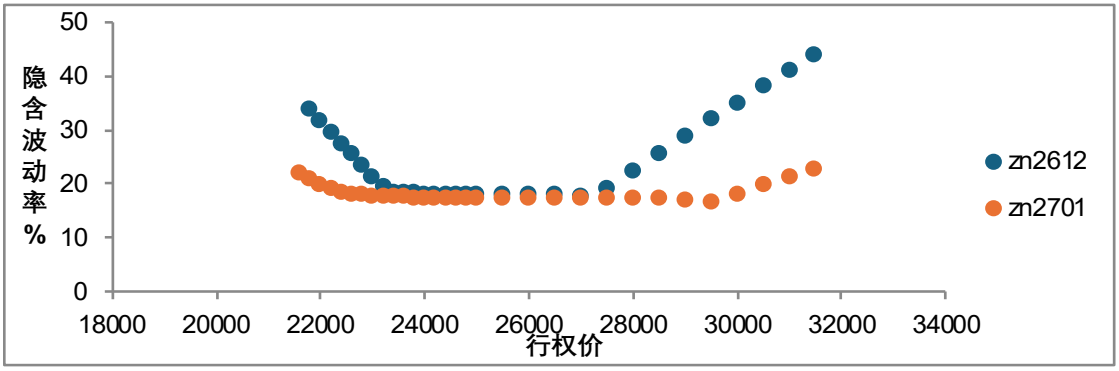
表 6.5.1.1　　锌期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 锌 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 3537 | 3555 | | **21600** | | 1 | 5 |
| 3339 | 3356 | 3390 | **21800** | 1 | 3 | 8 |
| 3143 | 3158 | 3190 | **22000** | 1 | 5 | 12 |
| 2949 | 2960 | 2990 | **22200** | 1 | 8 | 18 |
| 2756 | 2764 | 2790 | **22400** | 1 | 12 | 25 |
| 2566 | 2570 | 2590 | **22600** | 1 | 18 | 36 |
| 2380 | 2379 | 2390 | **22800** | 1 | 26 | 49 |
| 2197 | 2191 | 2190 | **23000** | 1 | 38 | 66 |
| 2019 | 2006 | 1990 | **23200** | 1 | 53 | 88 |
| 1846 | 1826 | 1791 | **23400** | 2 | 74 | 114 |
| 1678 | 1652 | 1594 | **23600** | 5 | 99 | 147 |
| 1518 | 1485 | 1400 | **23800** | 10 | 132 | 186 |
| 1364 | 1325 | 1209 | **24000** | 20 | 172 | 232 |
| 1219 | 1174 | 1025 | **24200** | 36 | 220 | 286 |
| 1083 | 1031 | 851 | **24400** | 62 | 277 | 350 |
| 957 | 899 | 690 | **24600** | 100 | 345 | 423 |
| 839 | 777 | 544 | **24800** | 155 | 422 | 505 |
| 731 | 666 | 417 | **25000** | 227 | 511 | 596 |
| 501 | 435 | 185 | **25500** | 495 | 779 | 865 |
| 329 | 266 | 65 | **26000** | 874 | 1110 | 1192 |
| 205 | 154 | 17 | **26500** | 1327 | 1498 | 1567 |
| 122 | 84 | 3 | **27000** | 1813 | 1926 | 1984 |
| 70 | 42 | 1 | **27500** | 2310 | 2385 | 2430 |
| 38 | 20 | 1 | **28000** | 2810 | 2862 | 2898 |
| 19 | 9 | 1 | **28500** | 3310 | 3351 | 3379 |
| 9 | 3 | 1 | **29000** | 3810 | 3846 | 3870 |
| 4 | 1 | 1 | **29500** | 4310 | 4345 | 4366 |
| | 1 | 1 | **30000** | 4810 | 4845 | |

*数据来源：上海期货交易所*

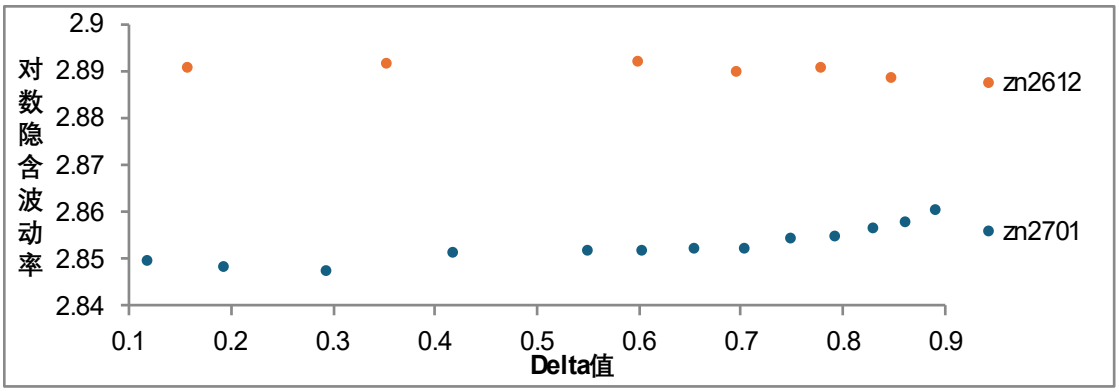
本日锌主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 73398 手，持仓量共 39872 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.36，加权平均的隐含波动率为 18.11%。

## 6.5.2 波动率交易



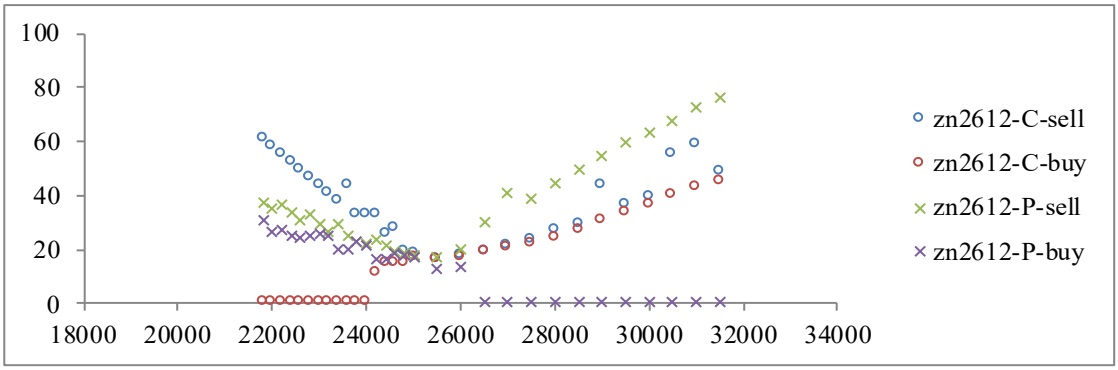

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.5.2.1　　不同执行价格的锌看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.5.2.2　　不同 Delta 的锌看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.5.2.3　　锌主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

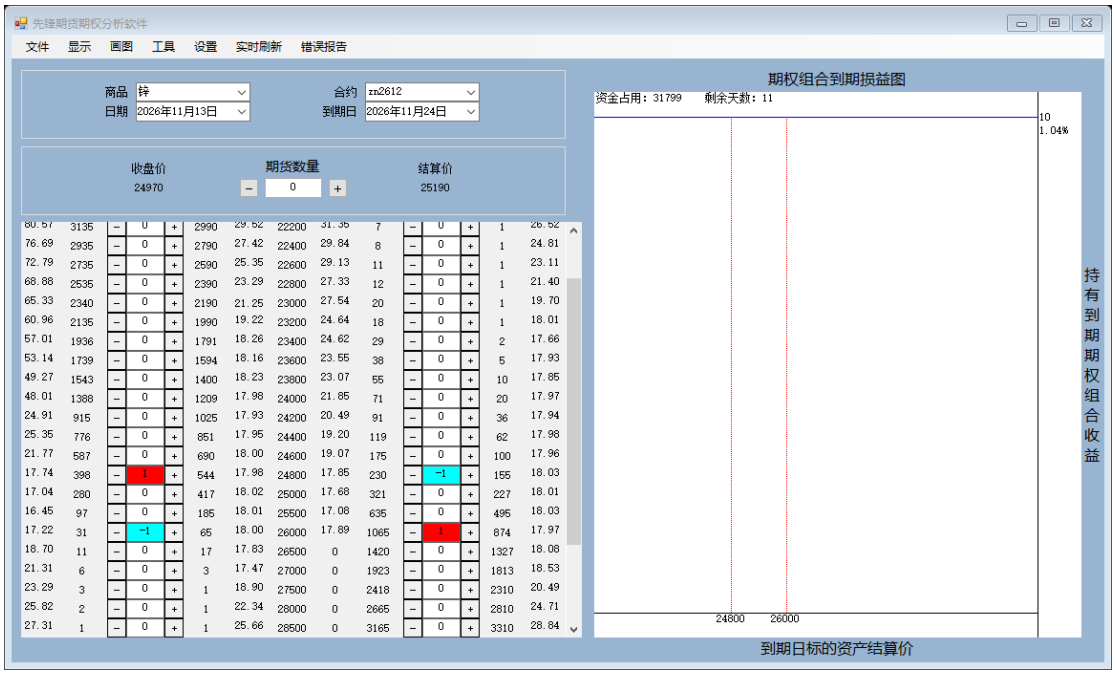
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

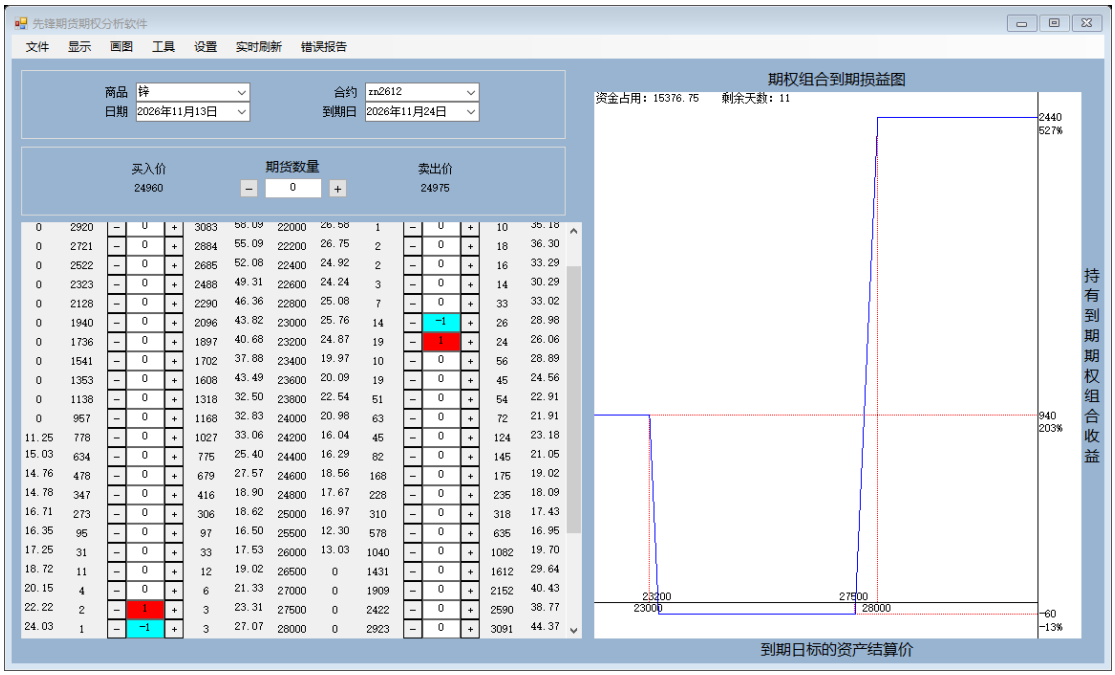
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 6.5.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.04%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.6 白银

## 6.6.1 基本信息

表 6.6.1.1　　白银期权 T 型报价表

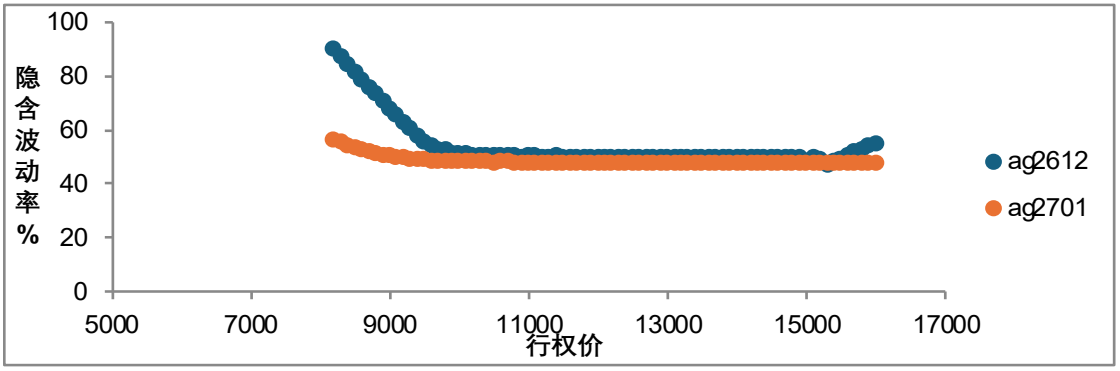
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 白银 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 3876 | 3854 | 3832 | **8200** | 0.5 | 4 | 21.5 |
| 3779.5 | 3755 | 3732 | **8300** | 0.5 | 5.5 | 25 |
| 3684 | 3656 | 3632 | **8400** | 0.5 | 6.5 | 30 |
| 3589 | 3558 | 3532 | **8500** | 0.5 | 8.5 | 34.5 |
| 3494.5 | 3459.5 | 3432 | **8600** | 0.5 | 10.5 | 40 |
| 3401 | 3362 | 3332 | **8700** | 0.5 | 13 | 46.5 |
| 3307 | 3265 | 3232 | **8800** | 0.5 | 15.5 | 53 |
| 3215.5 | 3168 | 3132 | **8900** | 0.5 | 19 | 61 |
| 3124 | 3072 | 3032 | **9000** | 0.5 | 23 | 69.5 |
| 3033.5 | 2976.5 | 2932 | **9100** | 0.5 | 27.5 | 79 |
| 2944 | 2881.5 | 2832 | **9200** | 0.5 | 32.5 | 89.5 |
| 2855 | 2787.5 | 2732 | **9300** | 0.5 | 38.5 | 100 |
| 2768 | 2694 | 2632 | **9400** | 0.5 | 45 | 113 |
| 2681.5 | 2602 | 2532 | **9500** | 0.5 | 53 | 126.5 |
| 2595.5 | 2510.5 | 2432.5 | **9600** | 1 | 61 | 140.5 |
| 2512.5 | 2420.5 | 2333 | **9700** | 1.5 | 71.5 | 157.5 |
| 2429.5 | 2331 | 2234 | **9800** | 2.5 | 81.5 | 174 |
| 2347.5 | 2244 | 2135 | **9900** | 3.5 | 94.5 | 192.5 |
| 2268.5 | 2157 | 2036.5 | **10000** | 5 | 107.5 | 213 |
| 2189.5 | 2072 | 1939 | **10100** | 7.5 | 122.5 | 233.5 |
| 2112 | 1988.5 | 1841.5 | **10200** | 10 | 138.5 | 256 |
| 2037 | 1906 | 1745 | **10300** | 13.5 | 156 | 281 |
| 1962 | 1826 | 1649.5 | **10400** | 18 | 176 | 306 |
| 1889.5 | 1746 | 1555 | **10500** | 23.5 | 196 | 333 |
| 1819.5 | 1670 | 1462.5 | **10600** | 31 | 220 | 362.5 |
| 1749 | 1594.5 | 1371 | **10700** | 39.5 | 244 | 392.5 |
| 1681.5 | 1521 | 1281.5 | **10800** | 50 | 270.5 | 424 |
| 1616 | 1450 | 1193.5 | **10900** | 62 | 299.5 | 459 |

*数据来源：上海期货交易所*

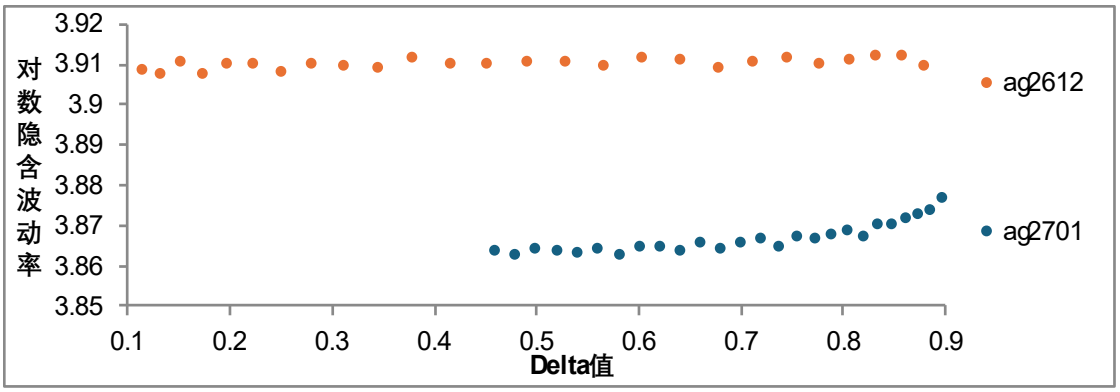
本日白银主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 688178 手，持仓量共 214620 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.63，加权平均的隐含波动率为 50.07%。

## 6.6.2 波动率交易



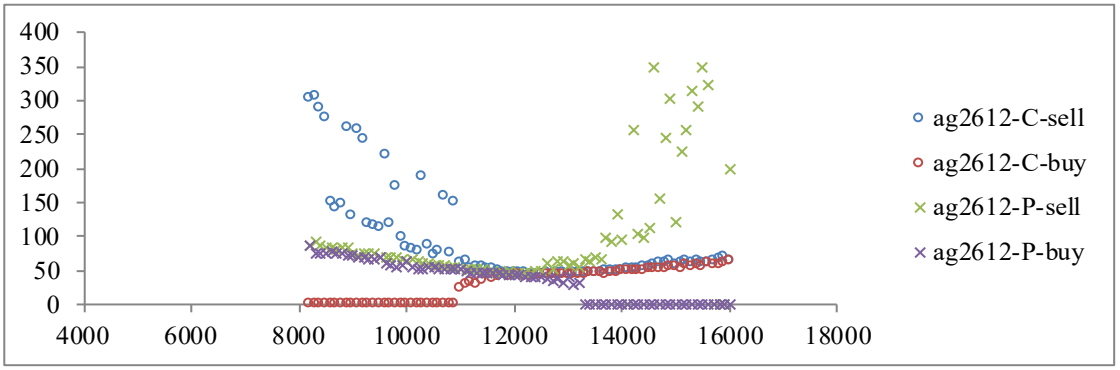

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.6.2.1　　不同执行价格的白银看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.6.2.2　　不同 Delta 的白银看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.6.2.3　　白银主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

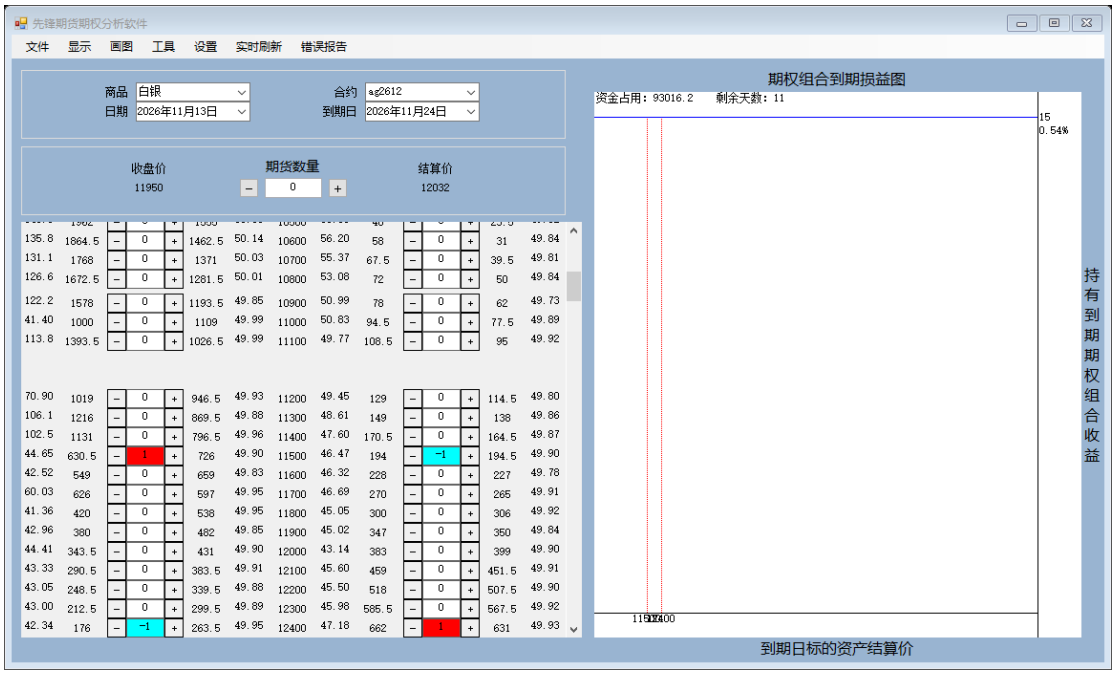
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

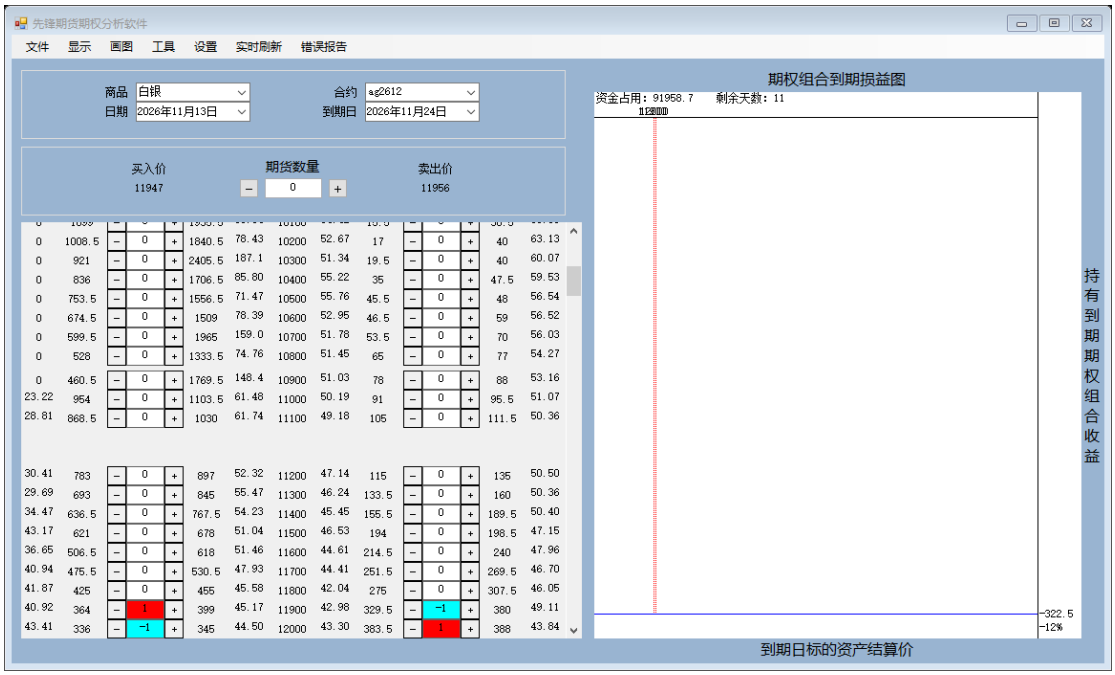
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.6.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.54%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.7 螺纹钢

## 6.7.1 基本信息

表 6.7.1.1　　螺纹钢期权 T 型报价表

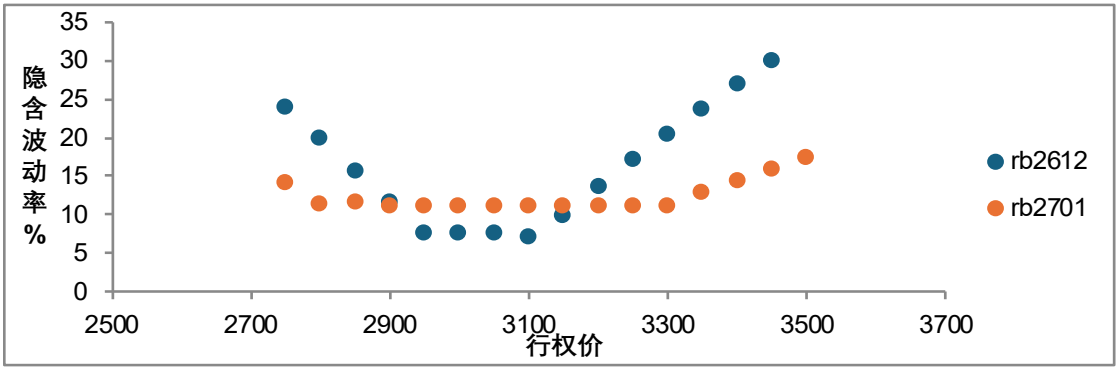
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 螺纹钢 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2703-P |
| 272.5 | 283 | 298 | **2750** | 0.5 | 0.5 | 5.5 |
| 227.5 | 233 | 248 | **2800** | 0.5 | 0.5 | 10 |
| 185.5 | 185 | 198 | **2850** | 0.5 | 2 | 18 |
| 147 | 139 | 148 | **2900** | 0.5 | 6 | 29.5 |
| 113 | 98 | 98 | **2950** | 0.5 | 15 | 45.5 |
| 84.5 | 63.5 | 50 | **3000** | 2 | 30.5 | 66.5 |
| 60.5 | 37.5 | 15 | **3050** | 17 | 54.5 | 92.5 |
| 42 | 20 | 1.5 | **3100** | 53.5 | 87 | 124 |
| 28 | 9.5 | 0.5 | **3150** | 102 | 126 | 160 |
| 18 | 4 | 0.5 | **3200** | 152 | 170.5 | 199.5 |
| 11 | 1.5 | 0.5 | **3250** | 202 | 218 | 242.5 |
| 6.5 | 0.5 | 0.5 | **3300** | 252 | 267 | 288 |
| 3.5 | 0.5 | 0.5 | **3350** | 302 | 317 | 335 |
| 2 | 0.5 | 0.5 | **3400** | 352 | 367 | 383.5 |
| 1 | 0.5 | 0.5 | **3450** | 402 | 417 | 432.5 |
| | 0.5 | | **3500** | | 467 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：上海期货交易所*

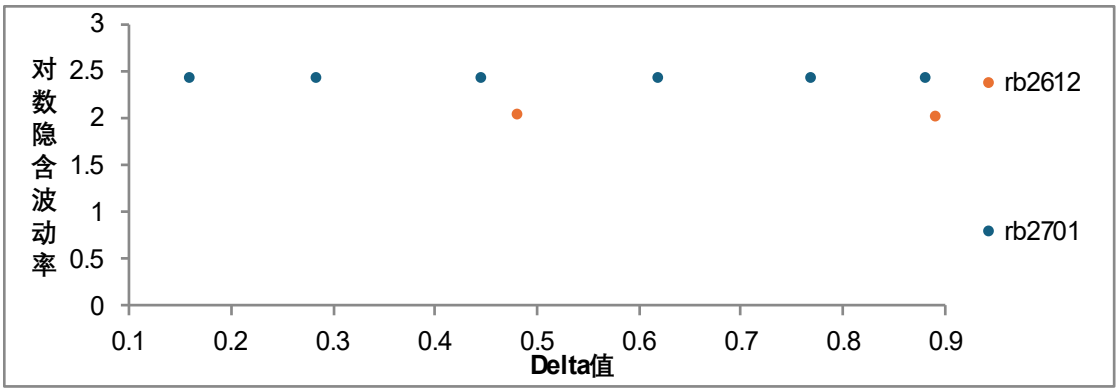
本日螺纹钢主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 57882 手，持仓量共 255340 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.9，加权平均的隐含波动率为 11.21%。

## 6.7.2 波动率交易



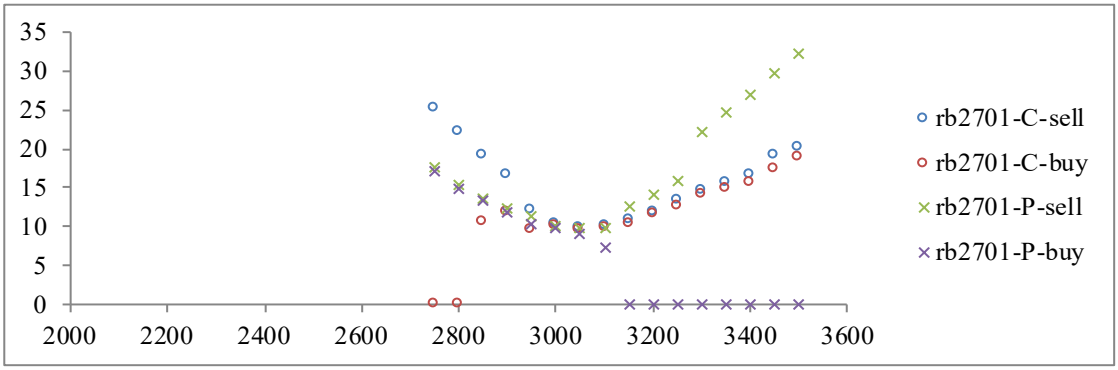

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.7.2.1　　不同执行价格的螺纹钢看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.7.2.2　　不同 Delta 的螺纹钢看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.7.2.3　　螺纹钢主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

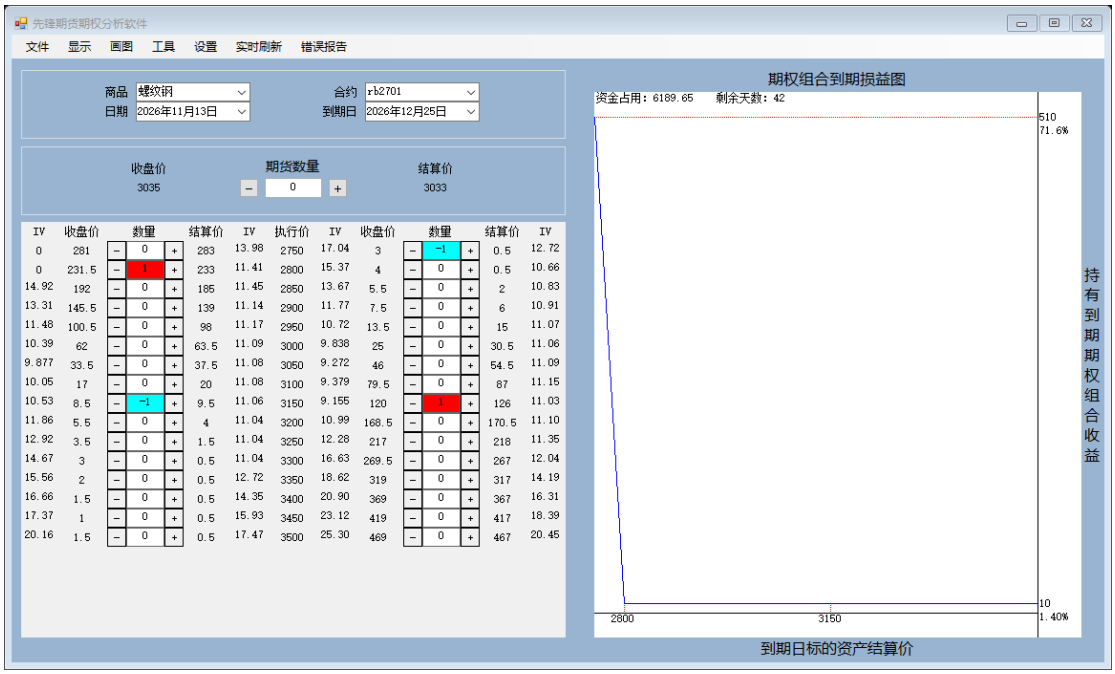
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

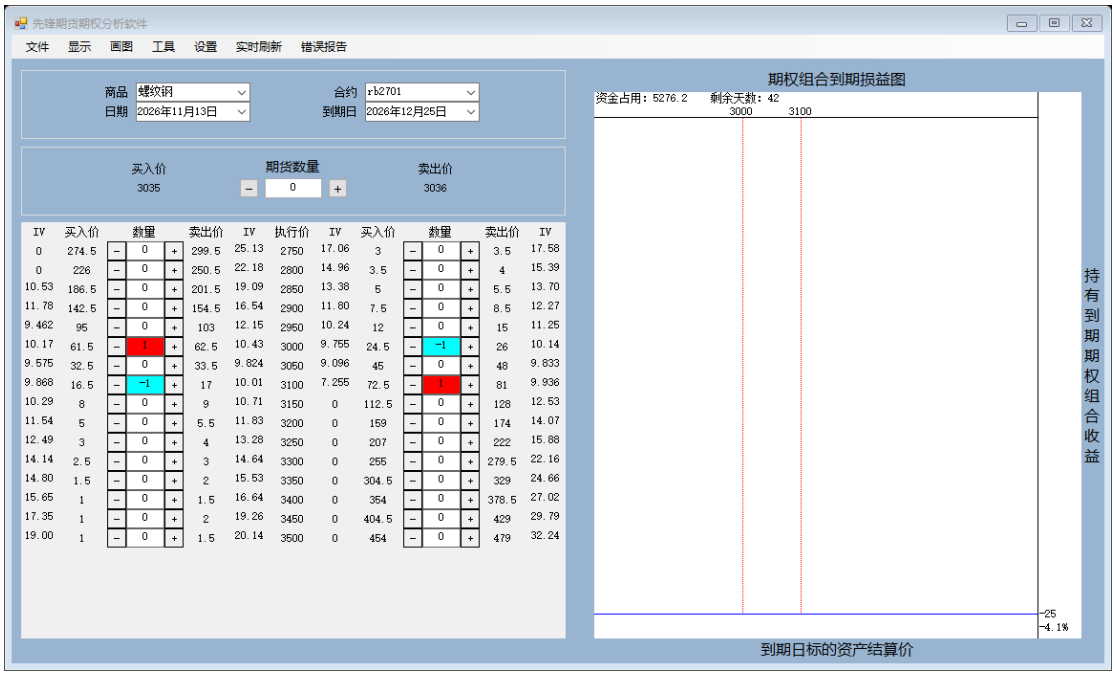
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.7.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.40%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.8 合成橡胶

## 6.8.1 基本信息

表 6.8.1.1　　合成橡胶期权 T 型报价表

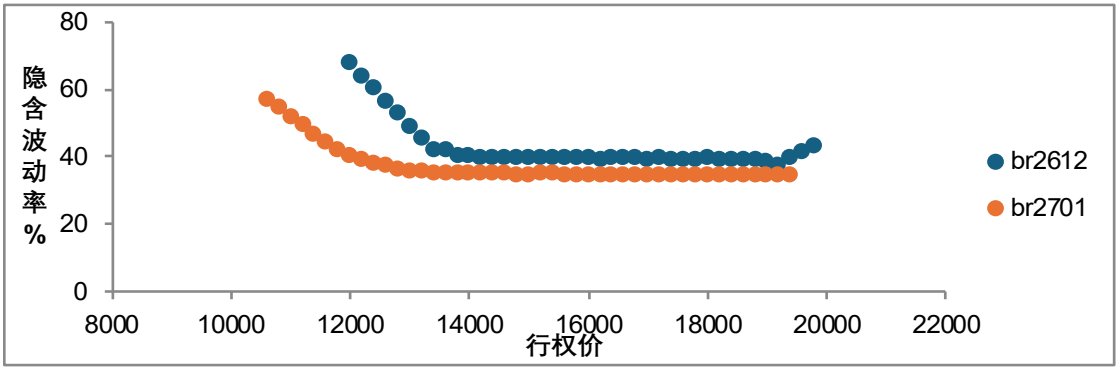
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 合成橡胶 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 5210 | | **10600** | | 1 | |
| | 5010 | | **10800** | | 1 | |
| | 4810 | | **11000** | | 1 | |
| | 4610 | | **11200** | | 1 | |
| | 4410 | | **11400** | | 1 | |
| | 4210 | | **11600** | | 2 | |
| | 4011 | | **11800** | | 3 | |
| | 3812 | 4040 | **12000** | 1 | 5 | |
| | 3615 | 3840 | **12200** | 1 | 7 | |
| | 3418 | 3640 | **12400** | 1 | 11 | |
| 3099 | 3224 | 3440 | **12600** | 1 | 16 | 54 |
| 2915 | 3031 | 3240 | **12800** | 1 | 24 | 70 |
| 2735 | 2840 | 3040 | **13000** | 1 | 33 | 90 |
| 2560 | 2652 | 2840 | **13200** | 1 | 45 | 114 |
| 2388 | 2468 | 2640 | **13400** | 1 | 61 | 143 |
| 2221 | 2288 | 2442 | **13600** | 2 | 81 | 175 |
| 2060 | 2113 | 2244 | **13800** | 5 | 106 | 214 |
| 1906 | 1944 | 2048 | **14000** | 8 | 136 | 259 |
| 1756 | 1780 | 1855 | **14200** | 15 | 172 | 309 |
| 1614 | 1623 | 1665 | **14400** | 25 | 215 | 366 |
| 1479 | 1473 | 1480 | **14600** | 40 | 264 | 431 |
| 1350 | 1330 | 1301 | **14800** | 62 | 321 | 502 |
| 1228 | 1196 | 1131 | **15000** | 91 | 387 | 579 |
| 1115 | 1071 | 971 | **15200** | 132 | 462 | 666 |
| 1008 | 954 | 823 | **15400** | 183 | 544 | 758 |
| 908 | 845 | 687 | **15600** | 247 | 635 | 858 |
| 817 | 744 | 565 | **15800** | 325 | 734 | 966 |
| 730 | 654 | 458 | **16000** | 418 | 843 | 1079 |

*数据来源：上海期货交易所*

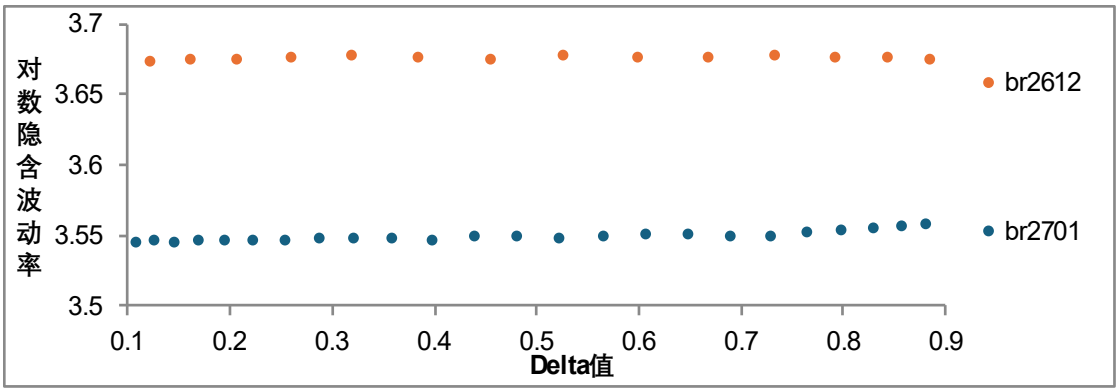
本日合成橡胶主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 84453 手，持仓量共 24516 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2，加权平均的隐含波动率为 39.37%。

## 6.8.2 波动率交易



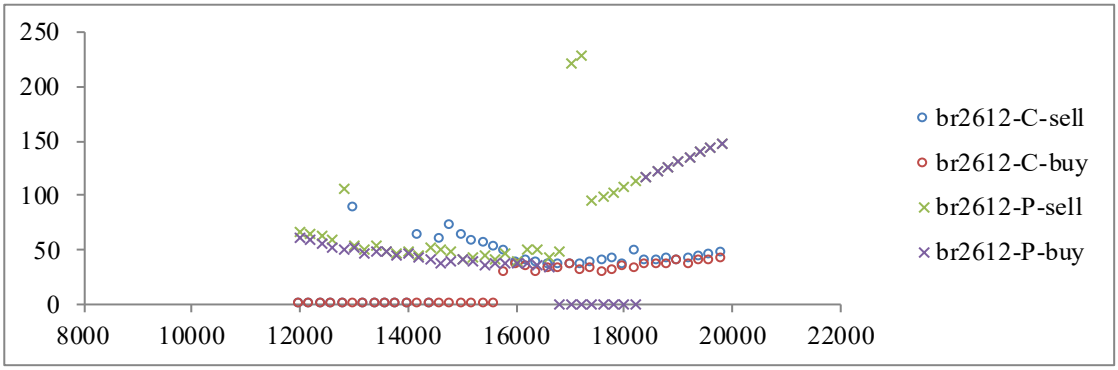

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.8.2.1　　不同执行价格的合成橡胶看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.8.2.2　　不同 Delta 的合成橡胶看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.8.2.3　　合成橡胶主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

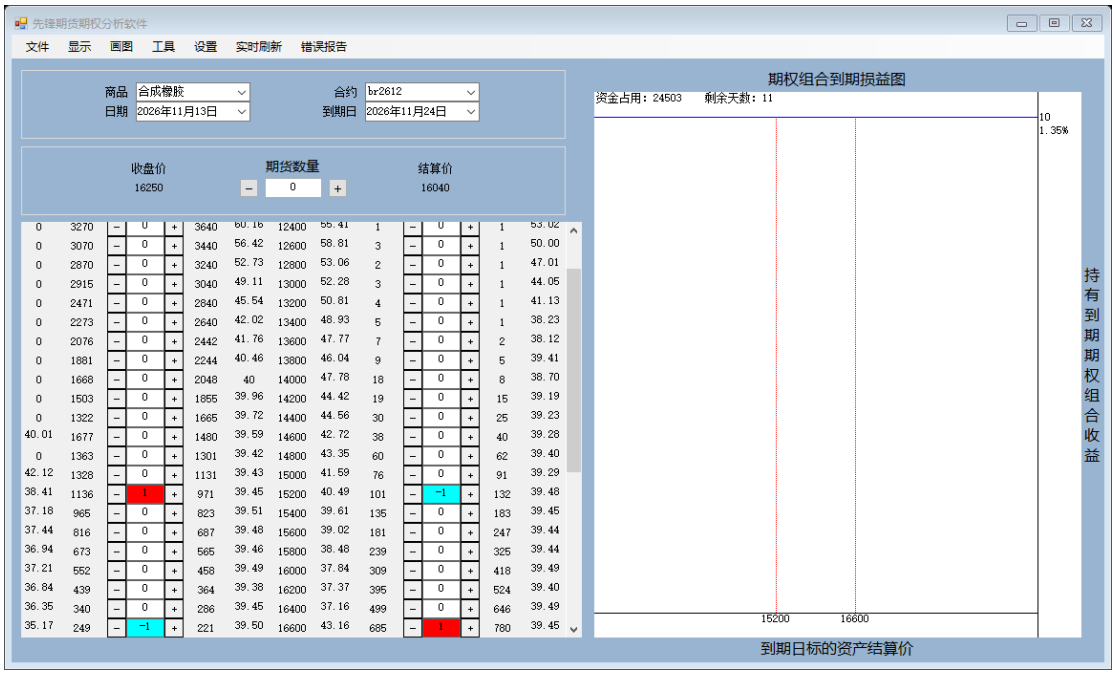
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

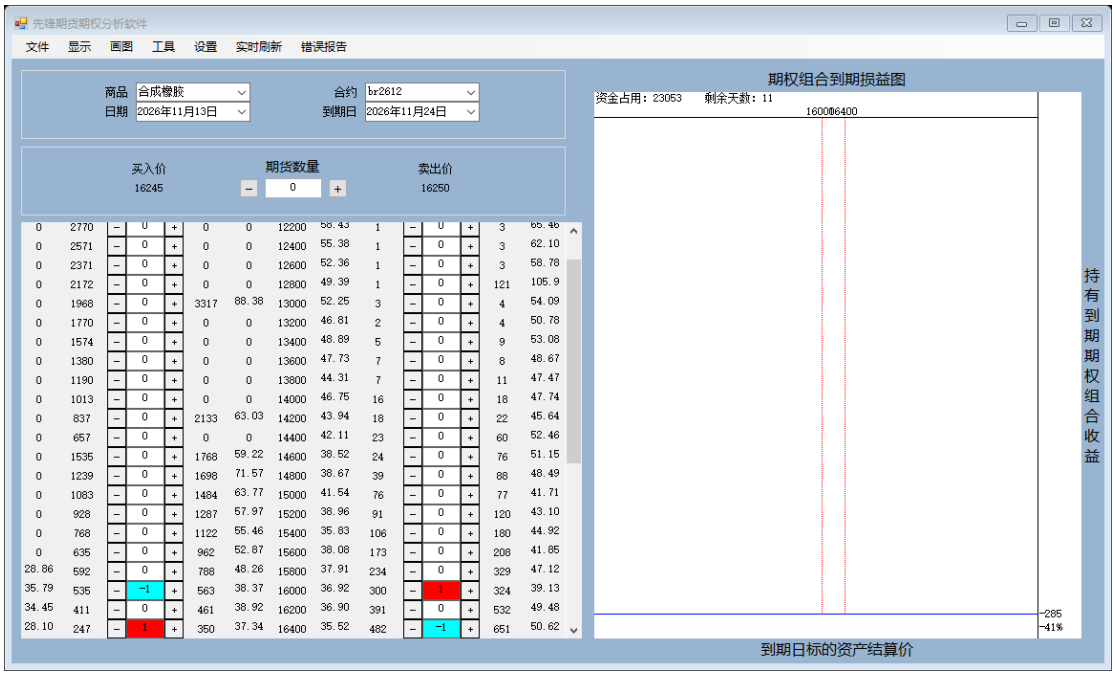
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.8.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.35%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.9 铅

## 6.9.1 基本信息

表 6.9.1.1　　铅期权 T 型报价表

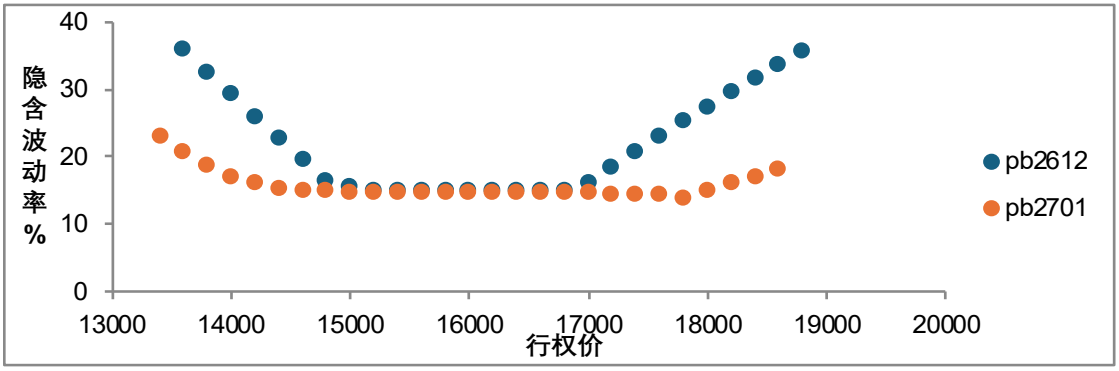
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铅 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 2290 | 2335 | | **13400** | | 1 | 2 |
| 2092 | 2135 | 2265 | **13600** | 1 | 1 | 4 |
| 1896 | 1935 | 2065 | **13800** | 1 | 1 | 8 |
| 1703 | 1736 | 1865 | **14000** | 1 | 2 | 15 |
| 1513 | 1539 | 1665 | **14200** | 1 | 5 | 26 |
| 1330 | 1344 | 1465 | **14400** | 1 | 11 | 43 |
| 1154 | 1155 | 1265 | **14600** | 1 | 21 | 67 |
| 988 | 973 | 1065 | **14800** | 1 | 39 | 100 |
| 833 | 802 | 867 | **15000** | 2 | 68 | 145 |
| 692 | 644 | 673 | **15200** | 8 | 110 | 203 |
| 564 | 504 | 490 | **15400** | 25 | 169 | 275 |
| 453 | 382 | 329 | **15600** | 64 | 248 | 363 |
| 356 | 281 | 199 | **15800** | 134 | 346 | 466 |
| 275 | 200 | 107 | **16000** | 242 | 464 | 584 |
| 208 | 137 | 50 | **16200** | 385 | 601 | 717 |
| 154 | 90 | 20 | **16400** | 555 | 754 | 863 |
| 112 | 57 | 7 | **16600** | 741 | 921 | 1020 |
| 80 | 35 | 2 | **16800** | 936 | 1099 | 1188 |
| 56 | 20 | 1 | **17000** | 1135 | 1284 | 1363 |
| 38 | 11 | 1 | **17200** | 1335 | 1475 | 1545 |
| 25 | 6 | 1 | **17400** | 1535 | 1670 | 1732 |
| 17 | 3 | 1 | **17600** | 1735 | 1867 | 1924 |
| 11 | 1 | 1 | **17800** | 1935 | 2065 | 2118 |
| 6 | 1 | 1 | **18000** | 2135 | 2265 | 2314 |
| 4 | 1 | 1 | **18200** | 2335 | 2465 | 2511 |
| 2 | 1 | 1 | **18400** | 2535 | 2665 | 2710 |
| 1 | 1 | 1 | **18600** | 2735 | 2865 | 2910 |
| | | 1 | **18800** | 2935 | | |

*数据来源：上海期货交易所*

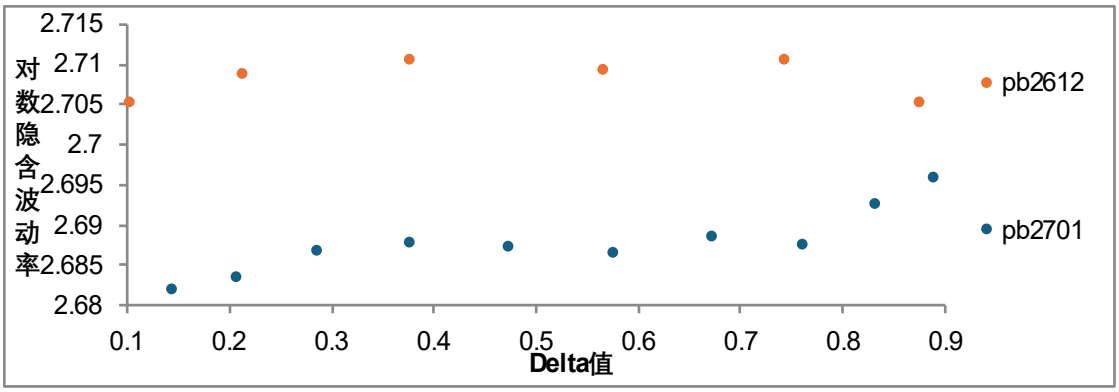
本日铅主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 9438 手，持仓量共 9918 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.7，加权平均的隐含波动率为 15.28%。

## 6.9.2 波动率交易



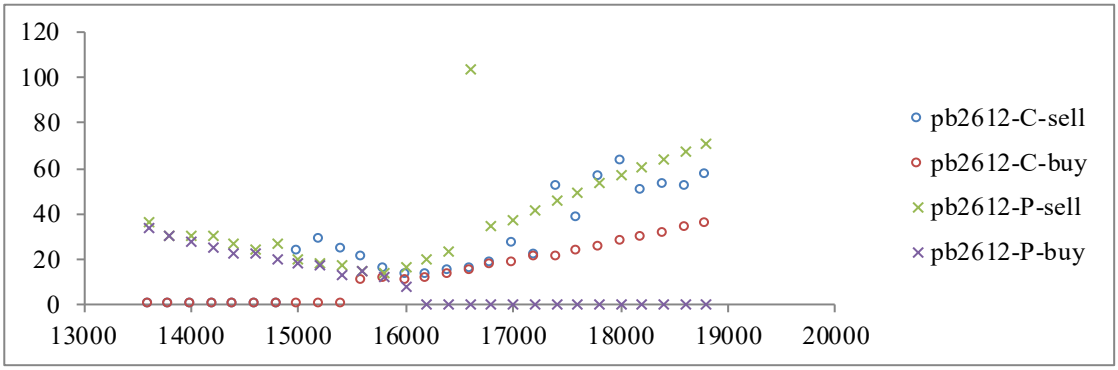

数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 6.9.2.1　不同执行价格的铅看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 6.9.2.2　不同 Delta 的铅看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 6.9.2.3　铅主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

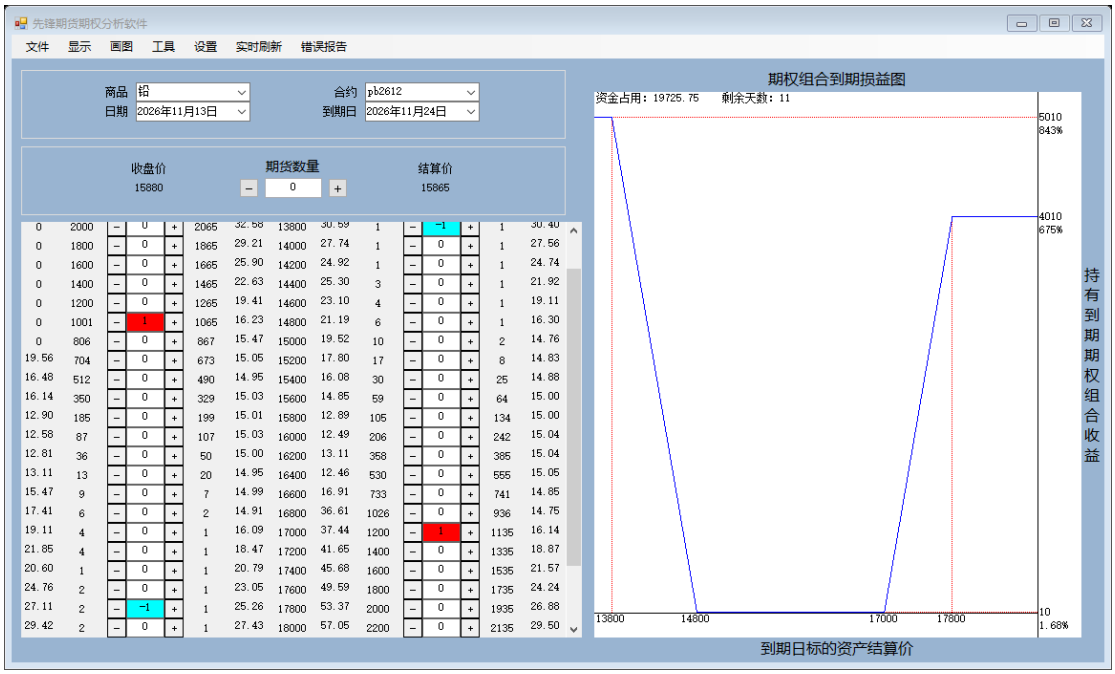
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

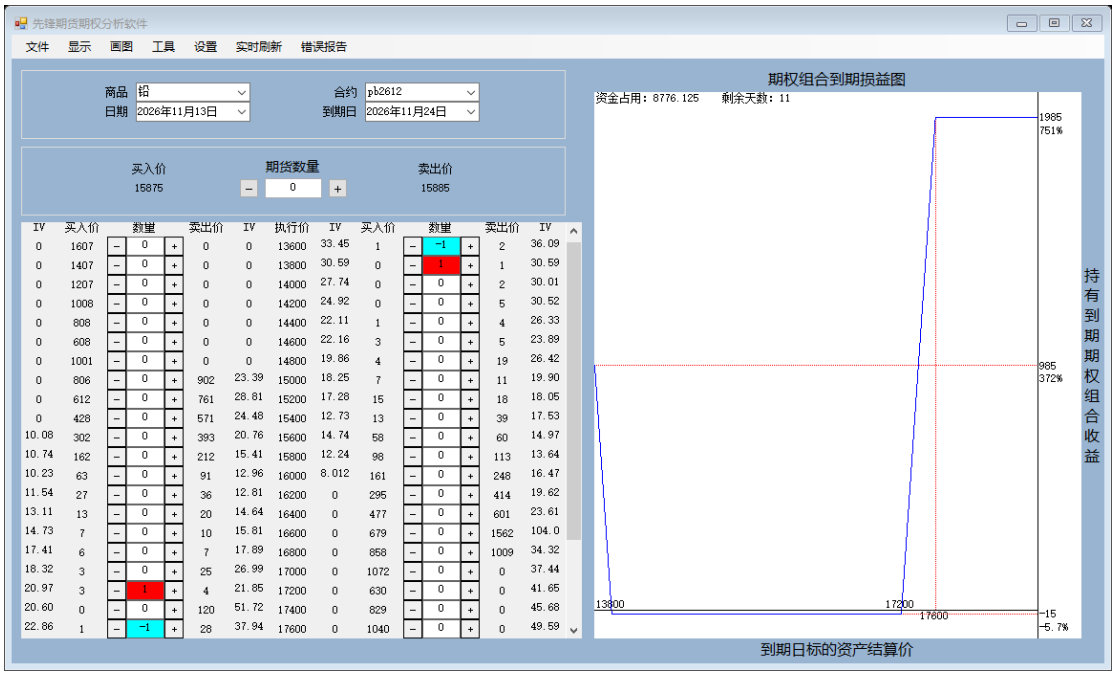
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.9.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.68%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.10 镍

## 6.10.1 基本信息

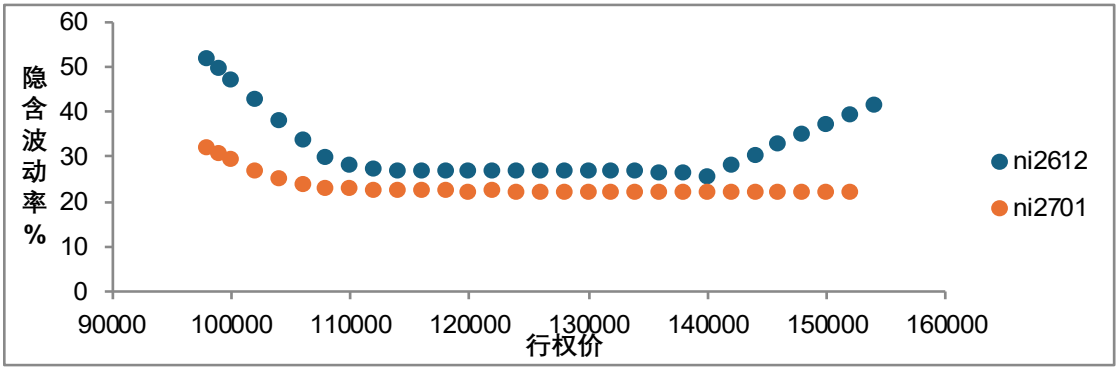
表 6.10.1.1　镍期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 镍 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 24786 | 24600 | 24410 | **98000** | 2 | 2 | 26 |
| 23794 | 23600 | 23410 | **99000** | 2 | 4 | 38 |
| 22808 | 22600 | 22410 | **100000** | 2 | 8 | 52 |
| 20846 | 20608 | 20410 | **102000** | 2 | 18 | 94 |
| 18916 | 18628 | 18410 | **104000** | 2 | 42 | 166 |
| 17020 | 16670 | 16410 | **106000** | 2 | 84 | 270 |
| 15182 | 14744 | 14412 | **108000** | 4 | 160 | 430 |
| 13408 | 12874 | 12426 | **110000** | 18 | 288 | 654 |
| 11716 | 11076 | 10464 | **112000** | 58 | 488 | 958 |
| 10128 | 9370 | 8556 | **114000** | 148 | 782 | 1366 |
| 8646 | 7790 | 6746 | **116000** | 338 | 1198 | 1882 |
| 7286 | 6354 | 5094 | **118000** | 684 | 1760 | 2516 |
| 6072 | 5068 | 3650 | **120000** | 1242 | 2472 | 3298 |
| 4990 | 3968 | 2478 | **122000** | 2068 | 3368 | 4212 |
| 4042 | 3026 | 1574 | **124000** | 3164 | 4426 | 5260 |
| 3226 | 2266 | 940 | **126000** | 4530 | 5662 | 6438 |
| 2544 | 1648 | 522 | **128000** | 6110 | 7040 | 7752 |
| 1982 | 1178 | 268 | **130000** | 7856 | 8568 | 9184 |
| 1520 | 816 | 130 | **132000** | 9716 | 10204 | 10720 |
| 1150 | 556 | 58 | **134000** | 11644 | 11942 | 12346 |
| 856 | 368 | 22 | **136000** | 13610 | 13752 | 14050 |
| 630 | 238 | 8 | **138000** | 15596 | 15622 | 15820 |
| 456 | 150 | 2 | **140000** | 17590 | 17534 | 17644 |
| 326 | 92 | 2 | **142000** | 19590 | 19476 | 19512 |
| | 56 | 2 | **144000** | 21590 | 21440 | |
| | 32 | 2 | **146000** | 23590 | 23418 | |
| | 18 | 2 | **148000** | 25590 | 25406 | |
| | 10 | 2 | **150000** | 27590 | 27400 | |

*数据来源：上海期货交易所*

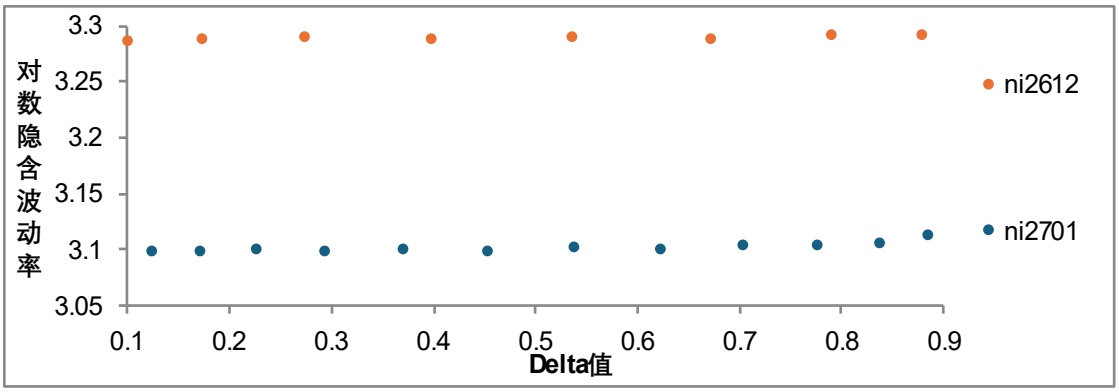
本日镍主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 117094 手，持仓量共 61858 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.21，加权平均的隐含波动率为 26.9%。

## 6.10.2 波动率交易



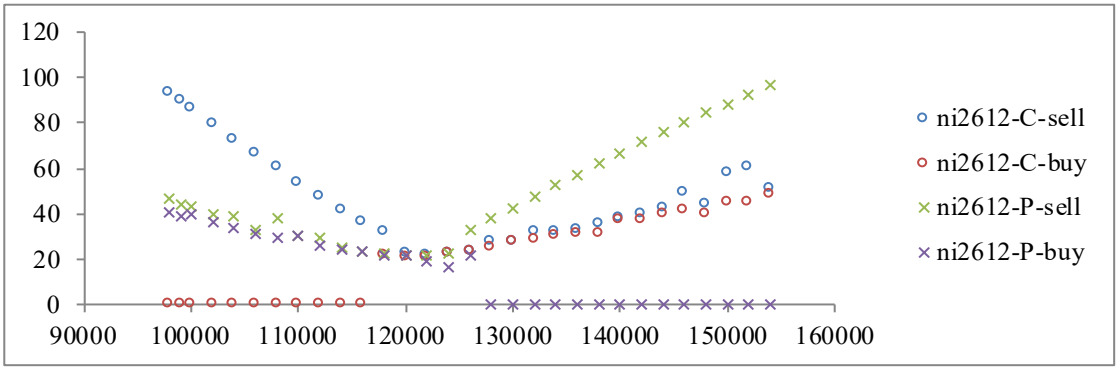

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.10.2.1　不同执行价格的镍看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.10.2.2　不同 Delta 的镍看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.10.2.3　镍主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

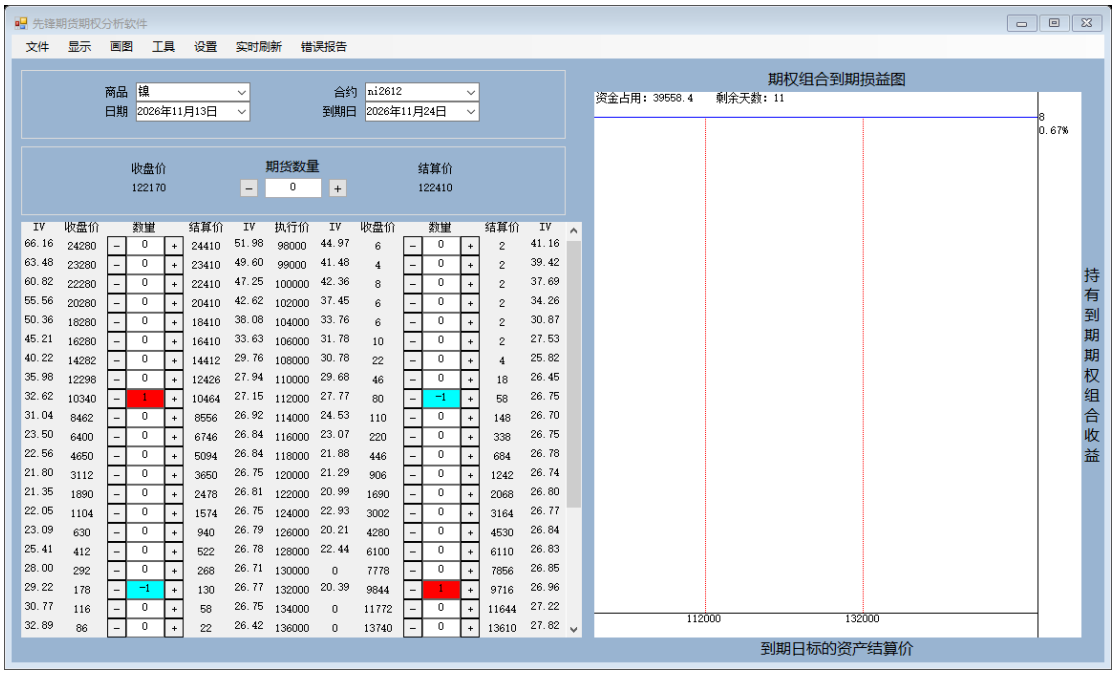
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

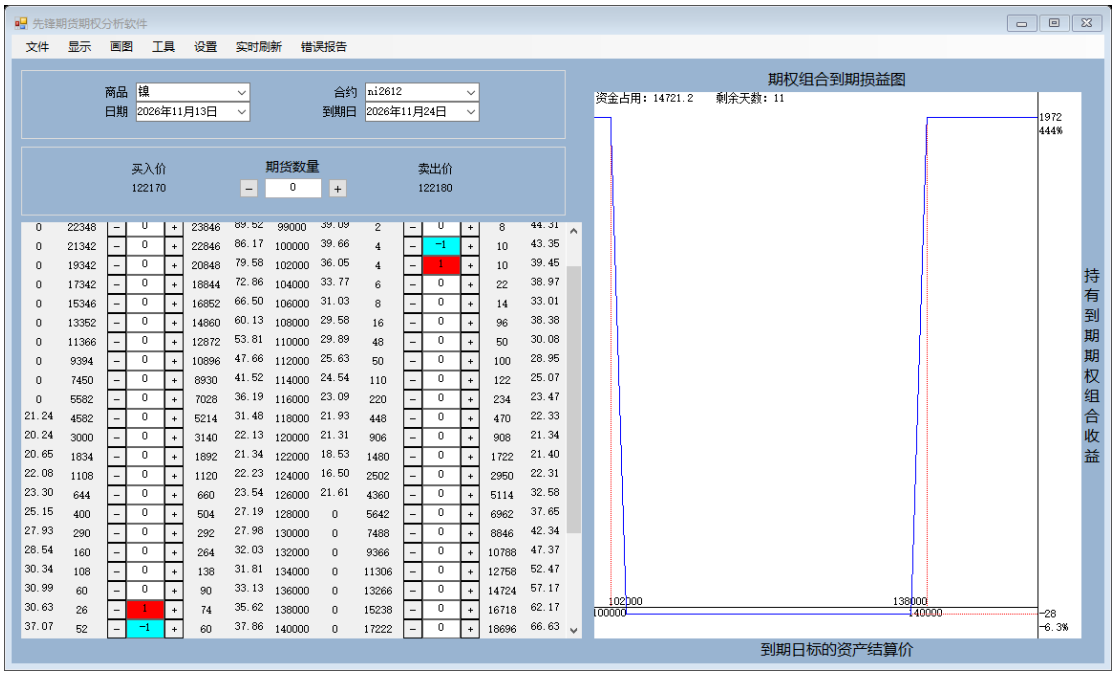
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.10.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.67%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.11 锡

## 6.11.1 基本信息

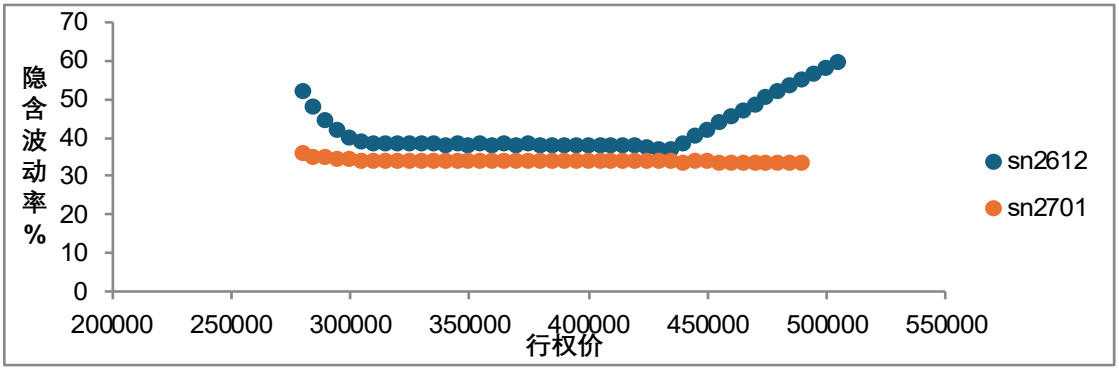
表 6.11.1.1　锡期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 锡 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| 70026 | | | **275000** | | | 1642 |
| 65530 | 66124 | 69930 | **280000** | 2 | 436 | 2142 |
| 61140 | 61336 | 64930 | **285000** | 4 | 648 | 2748 |
| 56864 | 56634 | 59934 | **290000** | 12 | 944 | 3466 |
| 52710 | 52034 | 54950 | **295000** | 30 | 1342 | 4302 |
| 48716 | 47556 | 49988 | **300000** | 70 | 1860 | 5300 |
| 44894 | 43222 | 45062 | **305000** | 144 | 2522 | 6468 |
| 41220 | 39054 | 40196 | **310000** | 276 | 3350 | 7786 |
| 37694 | 35074 | 35432 | **315000** | 512 | 4364 | 9250 |
| 34392 | 31302 | 30810 | **320000** | 890 | 5586 | 10936 |
| 31276 | 27752 | 26378 | **325000** | 1458 | 7030 | 12810 |
| 28314 | 24440 | 22218 | **330000** | 2296 | 8710 | 14836 |
| 25554 | 21372 | 18370 | **335000** | 3446 | 10636 | 17064 |
| 23016 | 18568 | 14878 | **340000** | 4952 | 12826 | 19514 |
| 20620 | 16030 | 11820 | **345000** | 6892 | 15282 | 22108 |
| 18422 | 13746 | 9156 | **350000** | 9226 | 17990 | 24896 |
| 16432 | 11704 | 6962 | **355000** | 12030 | 20940 | 27896 |
| 14560 | 9892 | 5142 | **360000** | 15208 | 24124 | 31012 |
| 12900 | 8298 | 3732 | **365000** | 18796 | 27522 | 34340 |
| 11386 | 6906 | 2618 | **370000** | 22680 | 31124 | 37816 |
| 9974 | 5698 | 1812 | **375000** | 26872 | 34910 | 41392 |
| 8780 | 4690 | 1212 | **380000** | 31272 | 38896 | 45186 |
| 7654 | 3838 | 794 | **385000** | 35852 | 43038 | 49052 |
| 6676 | 3116 | 508 | **390000** | 40566 | 47310 | 53064 |
| 5804 | 2504 | 312 | **395000** | 45370 | 51694 | 57182 |
| 5010 | 1994 | 192 | **400000** | 50248 | 56180 | 61380 |
| 4346 | 1592 | 114 | **405000** | 55170 | 60774 | 65708 |
| 3716 | 1262 | 64 | **410000** | 60122 | 65442 | 70070 |

*数据来源：上海期货交易所*

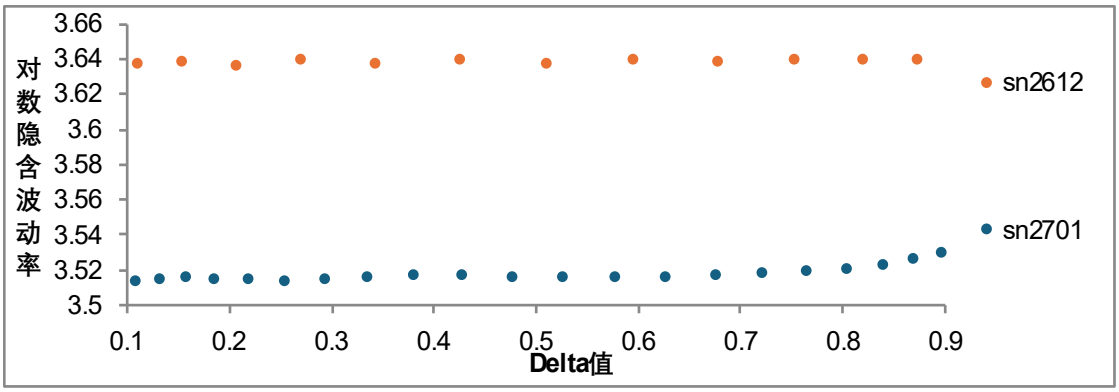
本日锡主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 144863 手，持仓量共 35650 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.58，加权平均的隐含波动率为 37.97%。

## 6.11.2 波动率交易



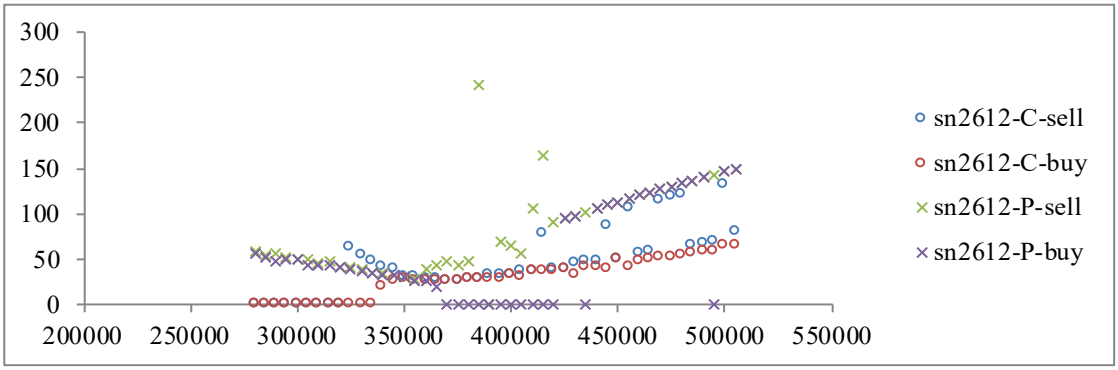

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.11.2.1　不同执行价格的锡看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.11.2.2　不同 Delta 的锡看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.11.2.3　锡主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

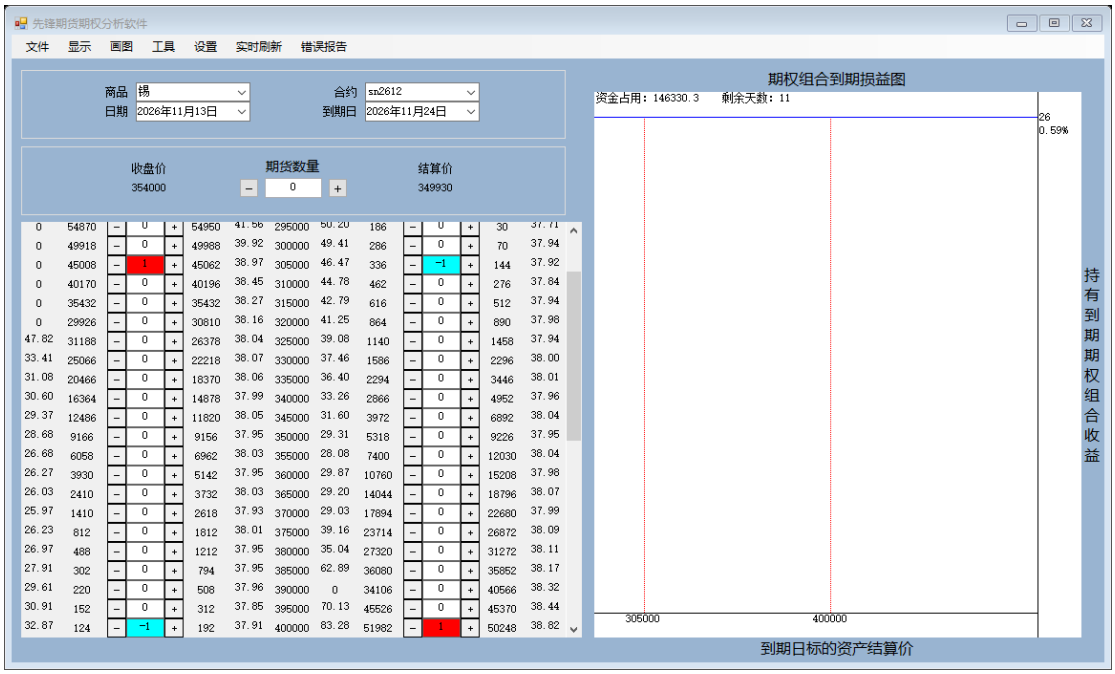
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

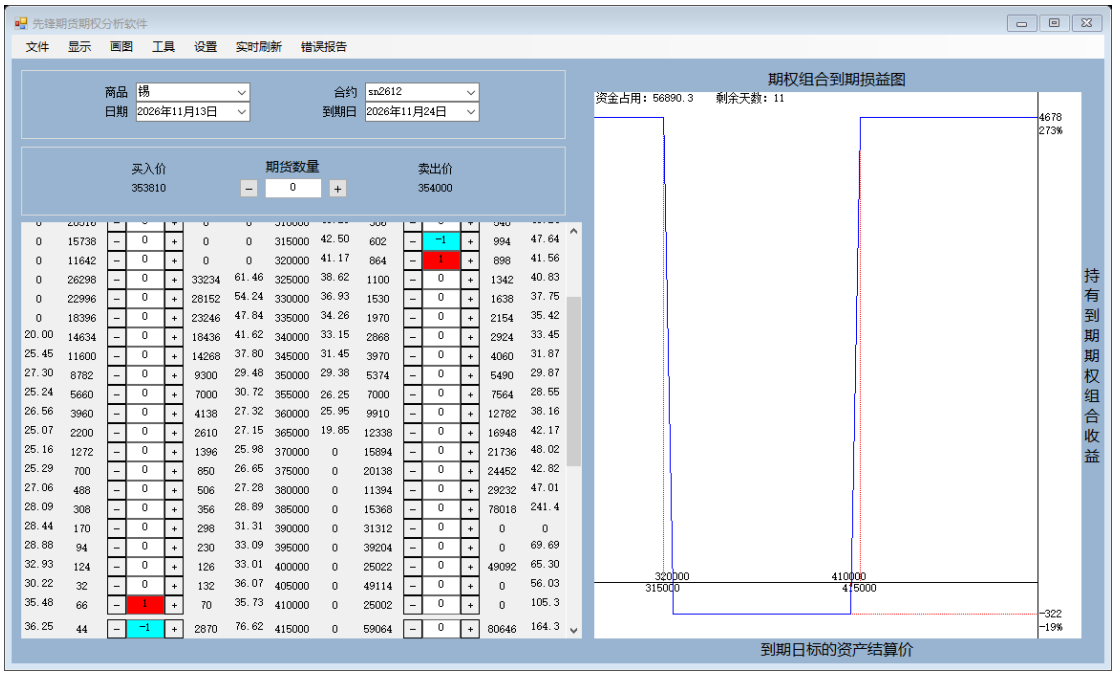
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 6.11.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.59%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.12 氧化铝

## 6.12.1 基本信息

表 6.12.1.1　氧化铝期权 T 型报价表

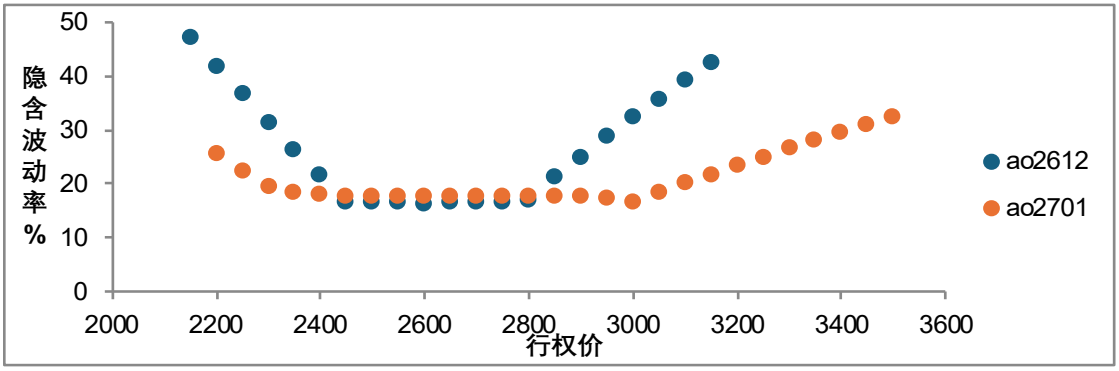
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 氧化铝 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 481 | **2150** | 0.5 | | |
| 439 | 432 | 431 | **2200** | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 390 | 382 | 381 | **2250** | 0.5 | 0.5 | 1.5 |
| 342 | 332 | 331 | **2300** | 0.5 | 0.5 | 3.5 |
| 295 | 283 | 281 | **2350** | 0.5 | 1.5 | 6.5 |
| 250.5 | 235.5 | 231 | **2400** | 0.5 | 3.5 | 12 |
| 208.5 | 190 | 181 | **2450** | 0.5 | 8.5 | 20 |
| 170 | 148 | 132 | **2500** | 1 | 16.5 | 31.5 |
| 135.5 | 111 | 86 | **2550** | 5 | 29 | 46.5 |
| 105.5 | 79.5 | 47.5 | **2600** | 16.5 | 47.5 | 66.5 |
| 80 | 54 | 21.5 | **2650** | 40.5 | 72 | 91 |
| 59 | 35 | 7.5 | **2700** | 76.5 | 103 | 120 |
| 42.5 | 21.5 | 2 | **2750** | 121 | 139.5 | 153.5 |
| 29.5 | 12.5 | 0.5 | **2800** | 169 | 180 | 190.5 |
| 20.5 | 7 | 0.5 | **2850** | 219 | 224.5 | 231 |
| 13.5 | 3.5 | 0.5 | **2900** | 269 | 271 | 274 |
| 8.5 | 1.5 | 0.5 | **2950** | 319 | 319.5 | 319 |
| 5.5 | 0.5 | 0.5 | **3000** | 369 | 368.5 | 365.5 |
| 3 | 0.5 | 0.5 | **3050** | 419 | 418 | 413.5 |
| 2 | 0.5 | 0.5 | **3100** | 469 | 468 | 462 |
| 1 | 0.5 | 0.5 | **3150** | 519 | 518 | 511.5 |
| 0.5 | 0.5 | | **3200** | | 568 | 561 |
| | 0.5 | | **3250** | | 618 | |
| | 0.5 | | **3300** | | 668 | |
| | 0.5 | | **3350** | | 718 | |
| | 0.5 | | **3400** | | 768 | |
| | 0.5 | | **3450** | | 818 | |
| | 0.5 | | **3500** | | 868 | |

*数据来源：上海期货交易所*

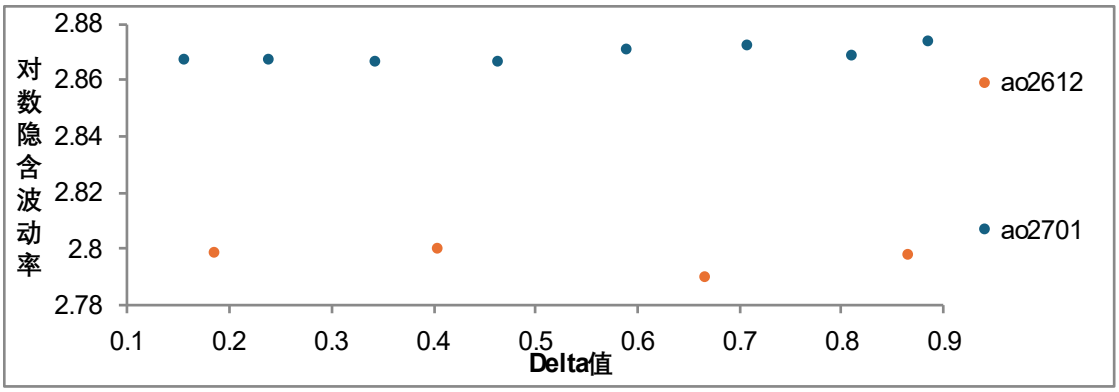
本日氧化铝主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 37120 手，持仓量共 49726 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.85，加权平均的隐含波动率为 16.68%。

## 6.12.2 波动率交易



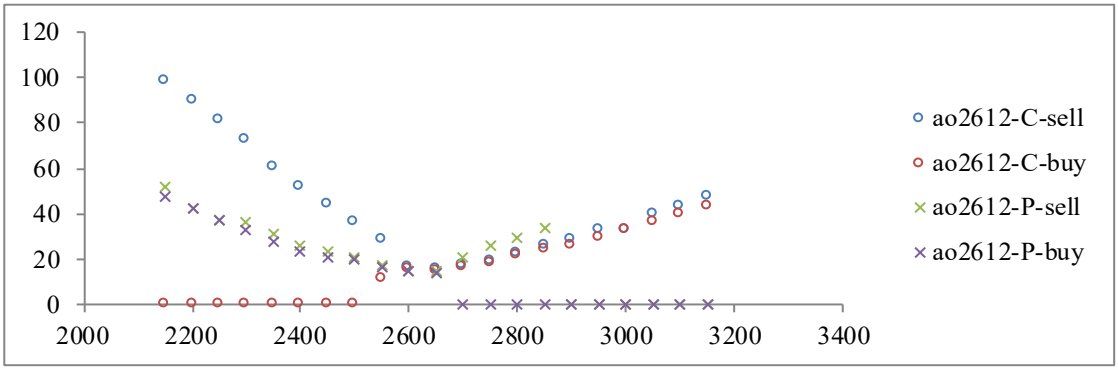

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.12.2.1　不同执行价格的氧化铝看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.12.2.2　不同 Delta 的氧化铝看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.12.2.3　氧化铝主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

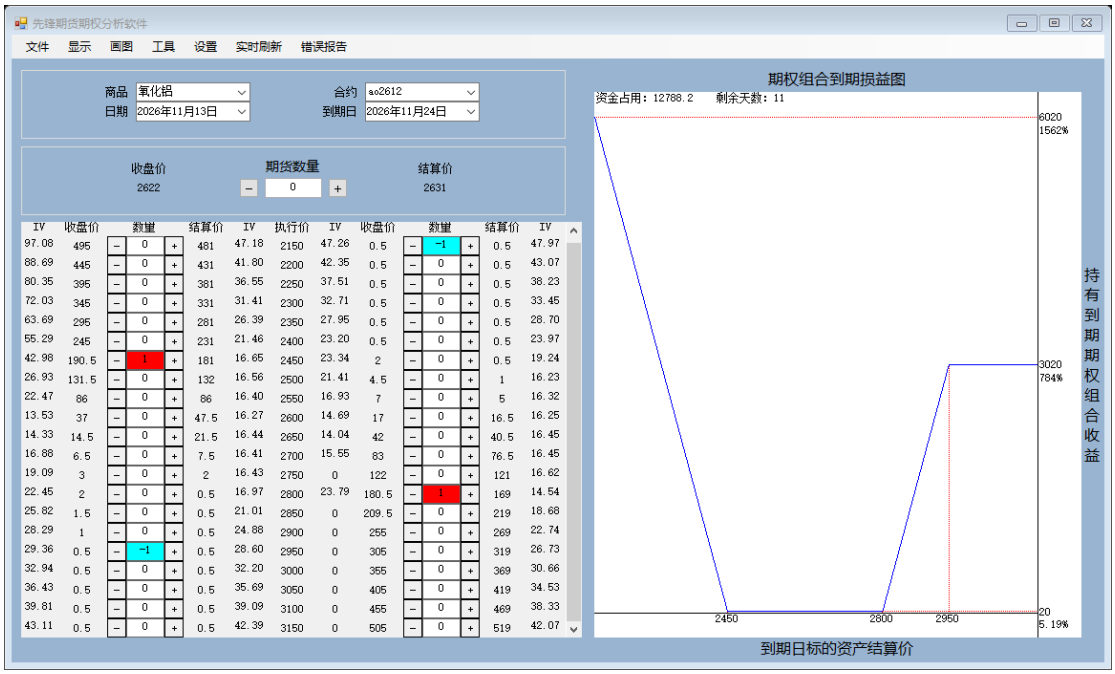
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

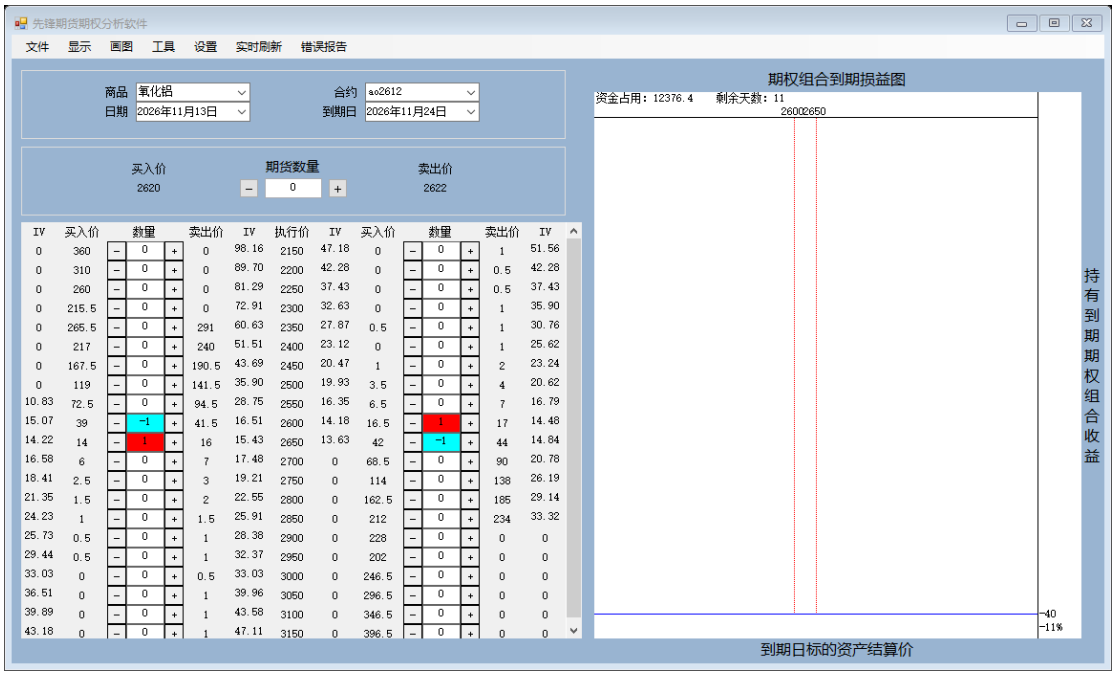
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.12.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 5.19%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.13 铸造铝合金

## 6.13.1 基本信息

表 6.13.1.1　铸造铝合金期权 T 型报价表

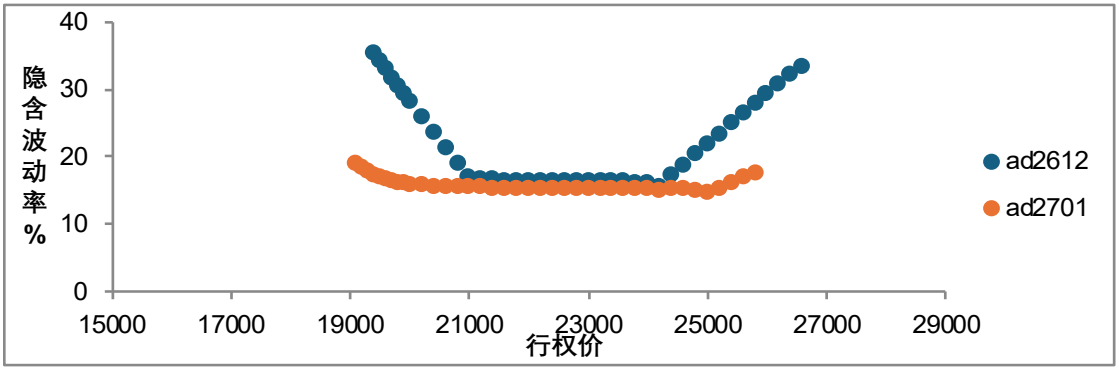
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铝合金 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | |
| | 2705 | | **19100** | | 1 | |
| | 2606 | | **19200** | | 2 | |
| | 2506 | | **19300** | | 3 | |
| | 2407 | 3170 | **19400** | 1 | 4 | |
| | 2309 | 3070 | **19500** | 1 | 5 | |
| | 2211 | 2970 | **19600** | 1 | 7 | |
| | 2113 | 2870 | **19700** | 1 | 10 | |
| | 2016 | 2770 | **19800** | 1 | 13 | |
| | 1920 | 2670 | **19900** | 1 | 17 | |
| | 1824 | 2570 | **20000** | 1 | 21 | |
| | 1637 | 2370 | **20200** | 1 | 34 | |
| | 1454 | 2170 | **20400** | 1 | 51 | |
| | 1280 | 1970 | **20600** | 1 | 76 | |
| | 1113 | 1770 | **20800** | 1 | 109 | |
| | 956 | 1570 | **21000** | 1 | 152 | |
| | 811 | 1372 | **21200** | 3 | 206 | |
| | 678 | 1177 | **21400** | 7 | 274 | |
| | 559 | 986 | **21600** | 16 | 354 | |
| | 453 | 803 | **21800** | 33 | 448 | |
| | 363 | 633 | **22000** | 63 | 557 | |
| | 285 | 480 | **22200** | 110 | 680 | |
| | 221 | 348 | **22400** | 178 | 815 | |
| | 167 | 241 | **22600** | 271 | 961 | |
| | 125 | 158 | **22800** | 388 | 1118 | |
| | 92 | 98 | **23000** | 528 | 1285 | |
| | 66 | 57 | **23200** | 687 | 1459 | |
| | 47 | 31 | **23400** | 861 | 1640 | |
| | 32 | 16 | **23600** | 1045 | 1825 | |

*数据来源：上海期货交易所*

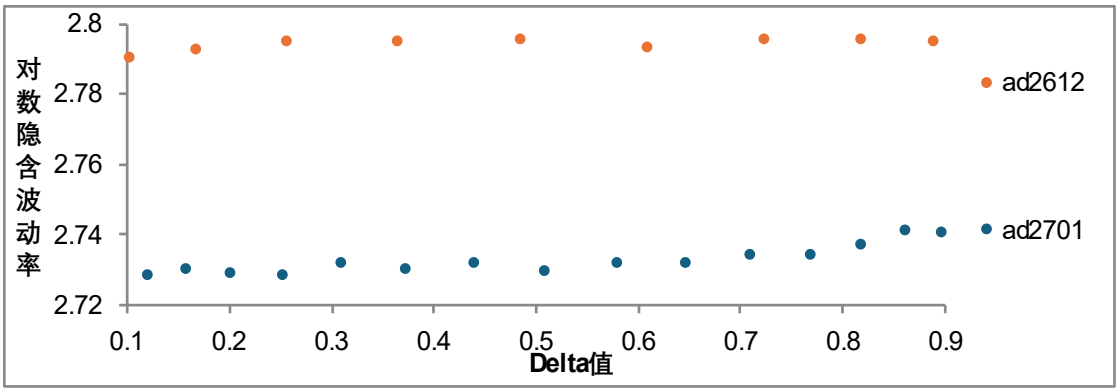
本日铸造铝合金主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 1486 手，持仓量共 2669 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.78，加权平均的隐含波动率为 16.59%。

## 6.13.2 波动率交易



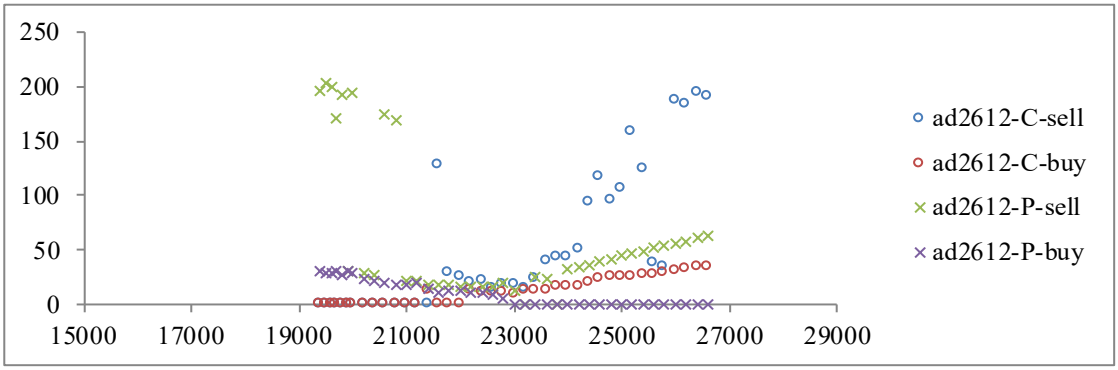

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.13.2.1　不同执行价格的铸造铝合金看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.13.2.2　不同 Delta 的铸造铝合金看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.13.2.3　铸造铝合金主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

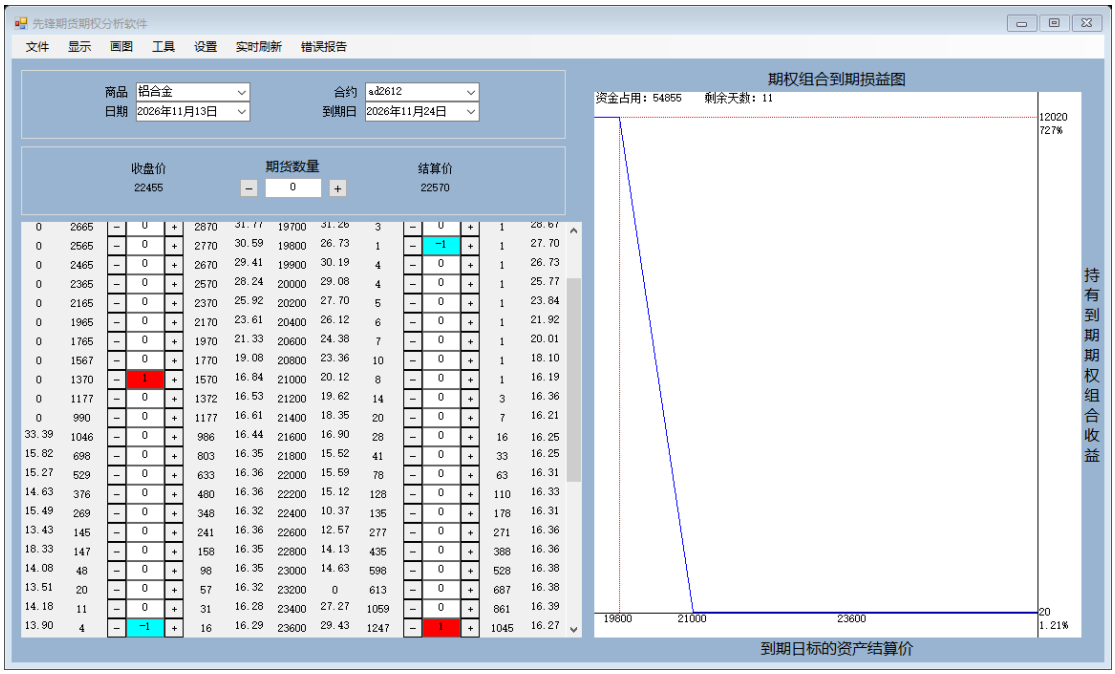
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

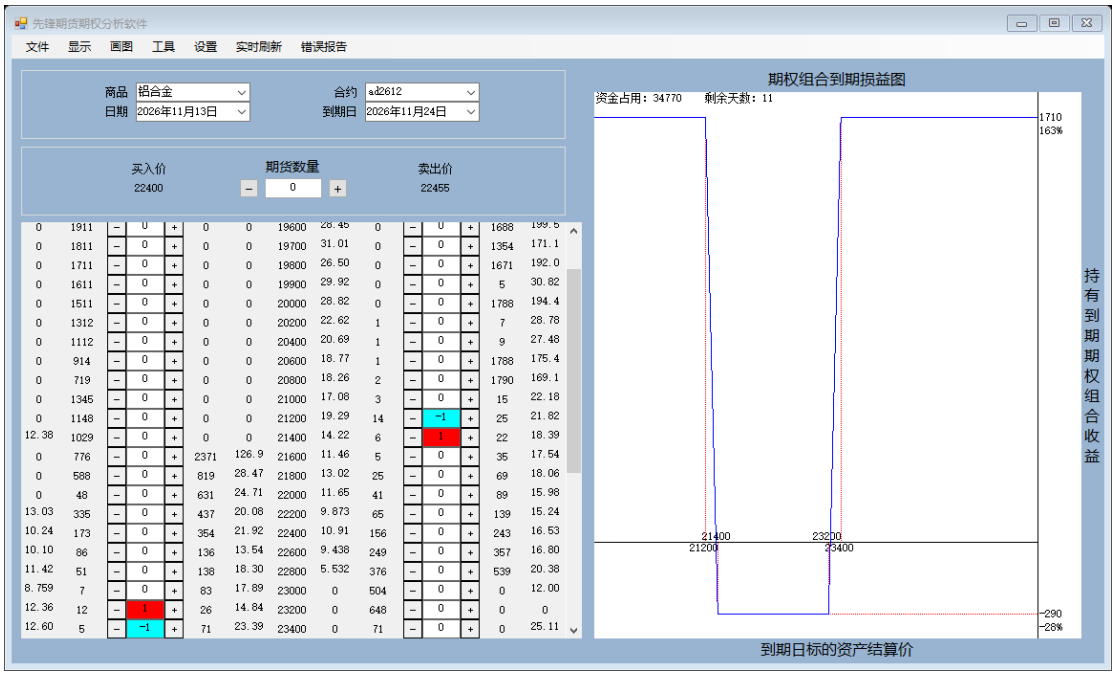
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 6.13.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.21%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.14 沥青

## 6.14.1 基本信息

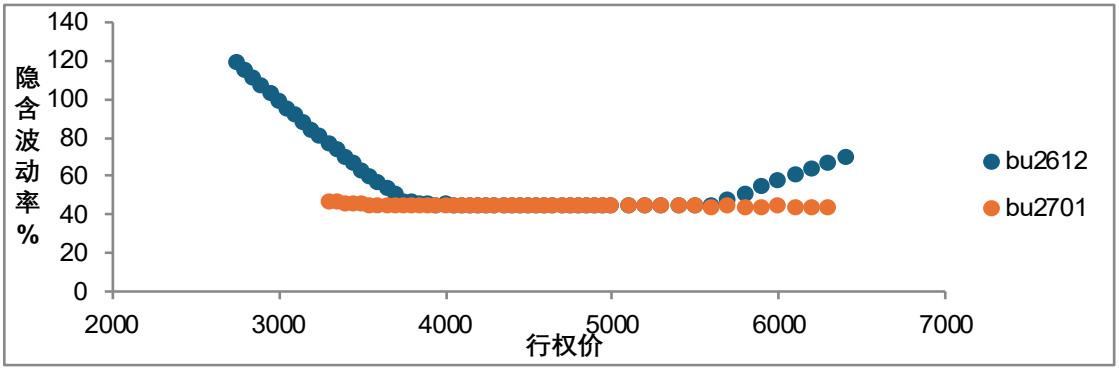
表 6.14.1.1　沥青期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 沥青 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | | 1829 | **2750** | 0.5 | | |
| | | 1779 | **2800** | 0.5 | | |
| | | 1729 | **2850** | 0.5 | | |
| | | 1679 | **2900** | 0.5 | | |
| | | 1629 | **2950** | 0.5 | | |
| | | 1579 | **3000** | 0.5 | | |
| | | 1529 | **3050** | 0.5 | | |
| | | 1479 | **3100** | 0.5 | | |
| | | 1429 | **3150** | 0.5 | | |
| | | 1379 | **3200** | 0.5 | | |
| | | 1329 | **3250** | 0.5 | | |
| | 1080 | 1279 | **3300** | 0.5 | 6 | |
| | 1032 | 1229 | **3350** | 0.5 | 8 | |
| | 984.5 | 1179 | **3400** | 0.5 | 10.5 | |
| | 937.5 | 1129 | **3450** | 0.5 | 13.5 | |
| 846 | 891 | 1079 | **3500** | 0.5 | 17 | 32.5 |
| 803 | 845 | 1029 | **3550** | 0.5 | 21 | 39.5 |
| 760.5 | 800 | 979 | **3600** | 0.5 | 26 | 47 |
| 718.5 | 756 | 929 | **3650** | 0.5 | 32 | 55 |
| 678.5 | 713 | 879 | **3700** | 0.5 | 38.5 | 65 |
| 639 | 671 | 829 | **3750** | 0.5 | 46.5 | 75.5 |
| 601.5 | 630 | 779.5 | **3800** | 0.5 | 55.5 | 87.5 |
| 564.5 | 590 | 730 | **3850** | 1 | 65.5 | 100.5 |
| 529 | 552 | 681 | **3900** | 2 | 77.5 | 115 |
| 495 | 514.5 | 632 | **3950** | 3 | 90 | 131 |
| 462 | 479 | 584 | **4000** | 5 | 104.5 | 148 |
| 431 | 444.5 | 536.5 | **4050** | 7.5 | 120 | 166.5 |
| 400.5 | 411.5 | 490 | **4100** | 11 | 137 | 186 |

*数据来源：上海期货交易所*

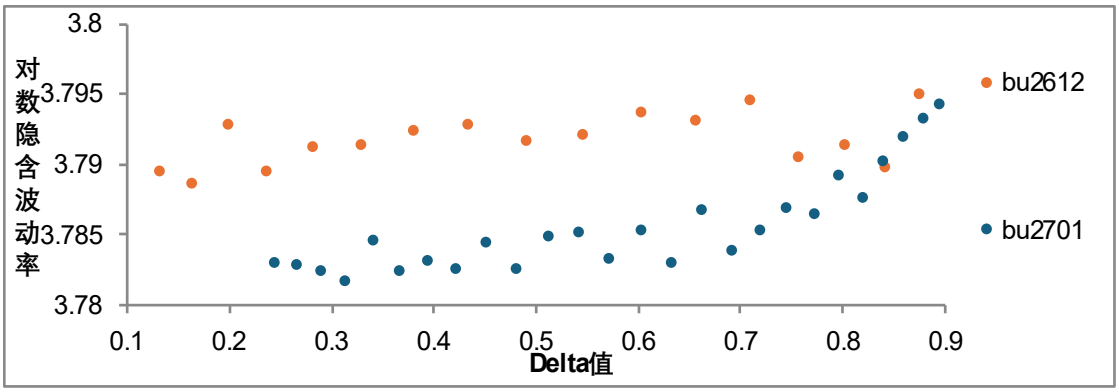
本日沥青主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 82925 手，持仓量共 56659 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.68，加权平均的隐含波动率为 44.28%。

## 6.14.2 波动率交易



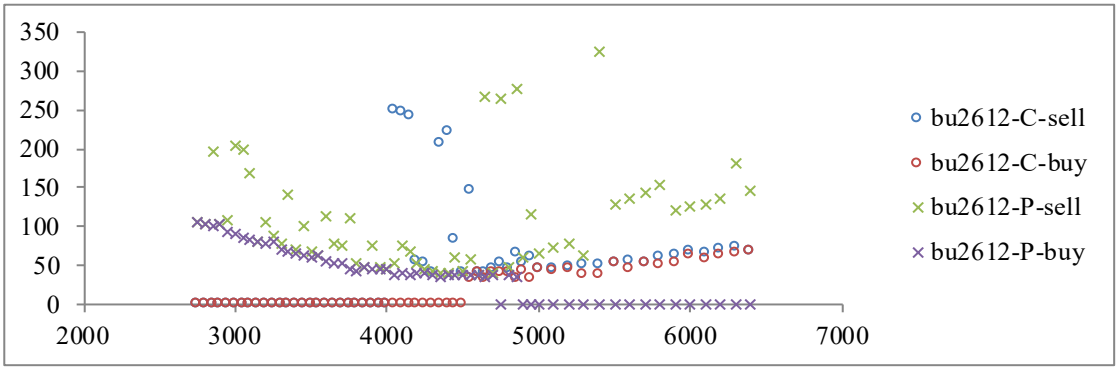

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.14.2.1　不同执行价格的沥青看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.14.2.2　不同 Delta 的沥青看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.14.2.3　沥青主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

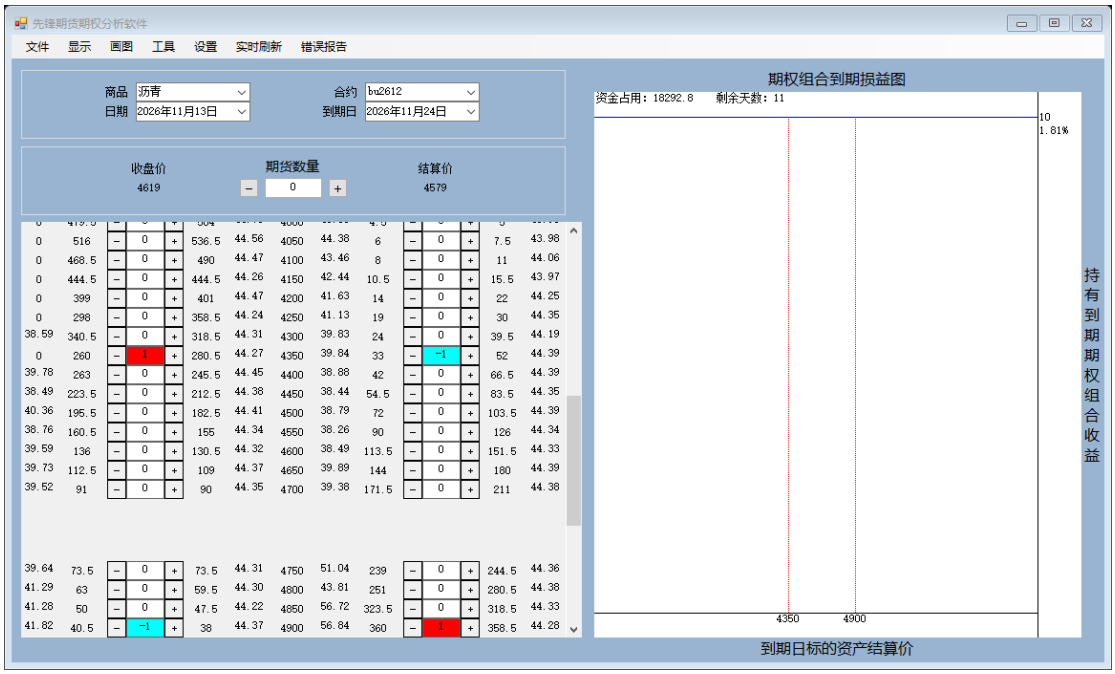
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

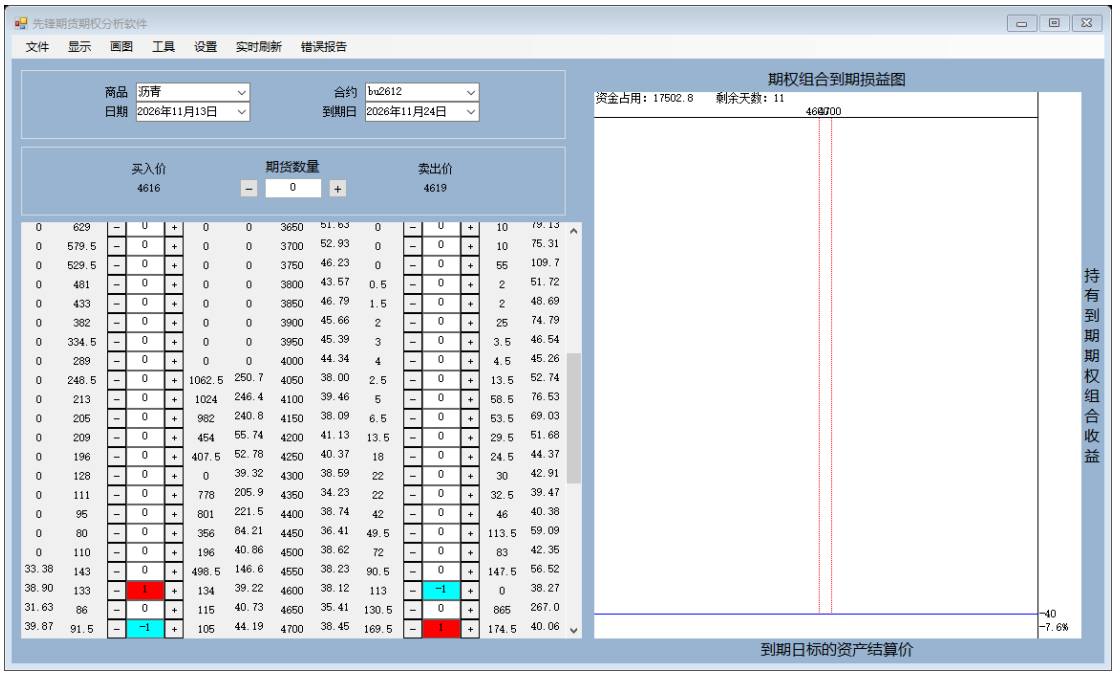
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.14.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.81%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.15 纸浆

## 6.15.1 基本信息

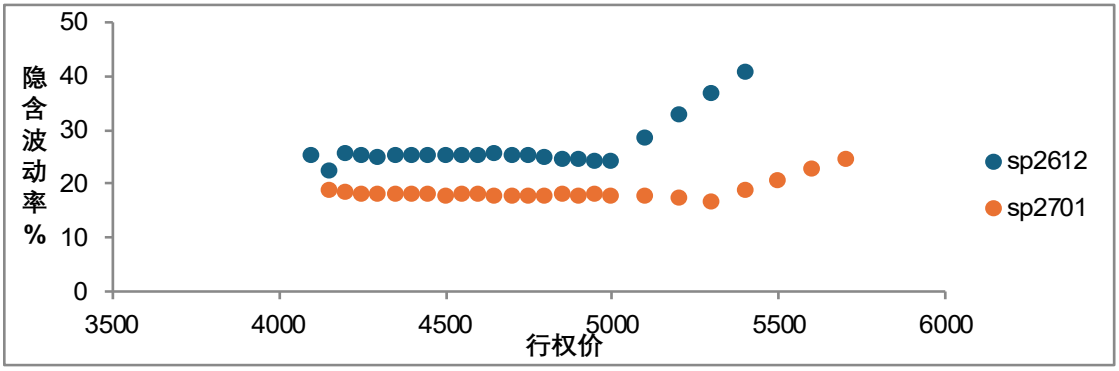
表 6.15.1.1　纸浆期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 纸浆 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2703-P |
| | | 464 | **4100** | 1 | | |
| | 506 | 414 | **4150** | 1 | 2 | |
| 512 | 458 | 366 | **4200** | 2 | 4 | 28 |
| 470 | 411 | 318 | **4250** | 4 | 7 | 36 |
| 430 | 365 | 271 | **4300** | 7 | 11 | 45 |
| 391 | 321 | 227 | **4350** | 13 | 17 | 56 |
| 354 | 279 | 186 | **4400** | 22 | 25 | 69 |
| 319 | 240 | 148 | **4450** | 34 | 36 | 83 |
| 285 | 203 | 115 | **4500** | 51 | 49 | 100 |
| 255 | 170 | 87 | **4550** | 73 | 66 | 119 |
| 226 | 140 | 63 | **4600** | 99 | 86 | 140 |
| 199 | 113 | 45 | **4650** | 130 | 109 | 163 |
| 175 | 90 | 30 | **4700** | 166 | 136 | 189 |
| 152 | 71 | 20 | **4750** | 206 | 167 | 216 |
| 132 | 55 | 12 | **4800** | 248 | 201 | 246 |
| 114 | 42 | 7 | **4850** | 293 | 237 | 278 |
| 98 | 31 | 4 | **4900** | 340 | 277 | 311 |
| 83 | 23 | 2 | **4950** | 388 | 318 | 347 |
| 71 | 16 | 1 | **5000** | 437 | 362 | 384 |
| 50 | 8 | 1 | **5100** | 536 | 453 | 463 |
| 35 | 3 | 1 | **5200** | 636 | 549 | 547 |
| 23 | 1 | 1 | **5300** | 736 | 647 | 636 |
| 15 | 1 | 1 | **5400** | 836 | 746 | 728 |
| 10 | 1 | | **5500** | | 846 | 822 |
| 6 | 1 | | **5600** | | 946 | 918 |
| | 1 | | **5700** | | 1046 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：上海期货交易所*

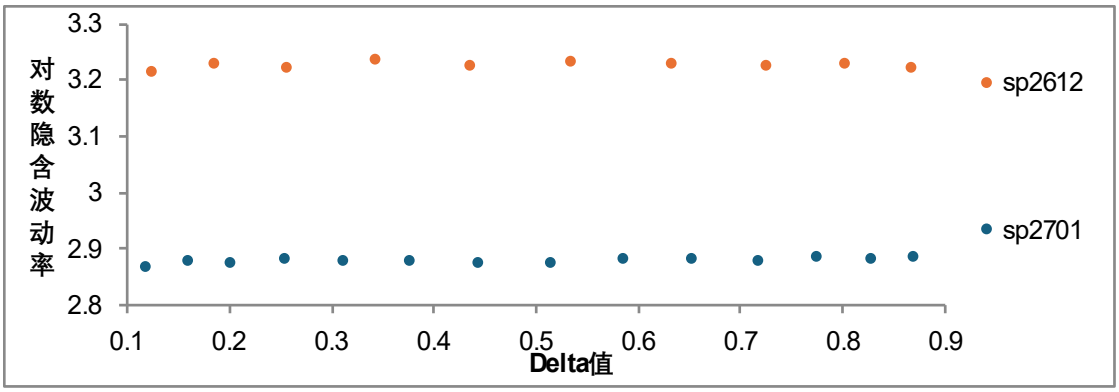
本日纸浆主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 18417 手，持仓量共 43840 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.33，加权平均的隐含波动率为 17.91%。

## 6.15.2 波动率交易



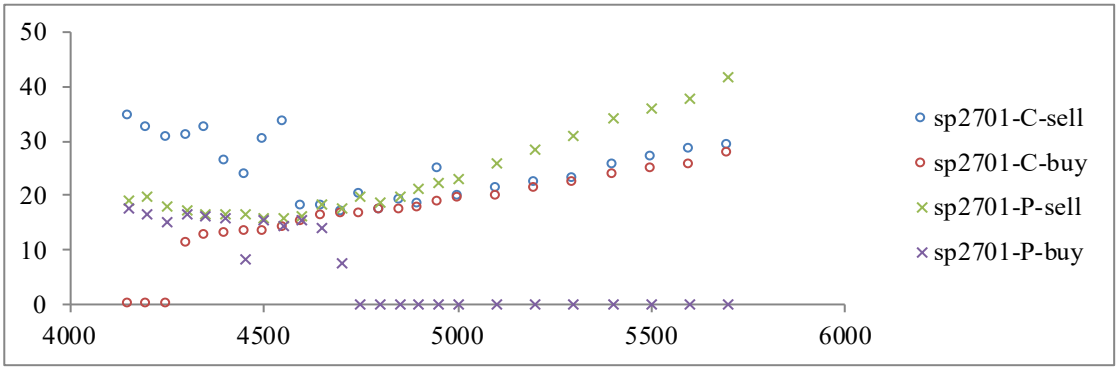

数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 6.15.2.1　不同执行价格的纸浆看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 6.15.2.2　不同 Delta 的纸浆看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 6.15.2.3　纸浆主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

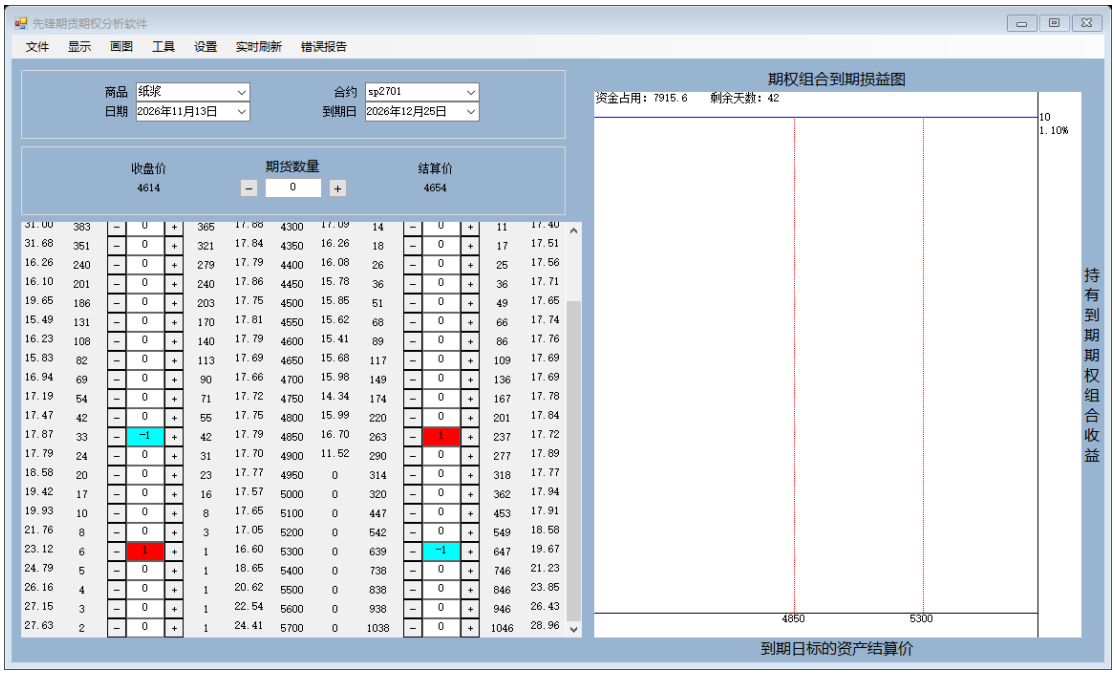
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

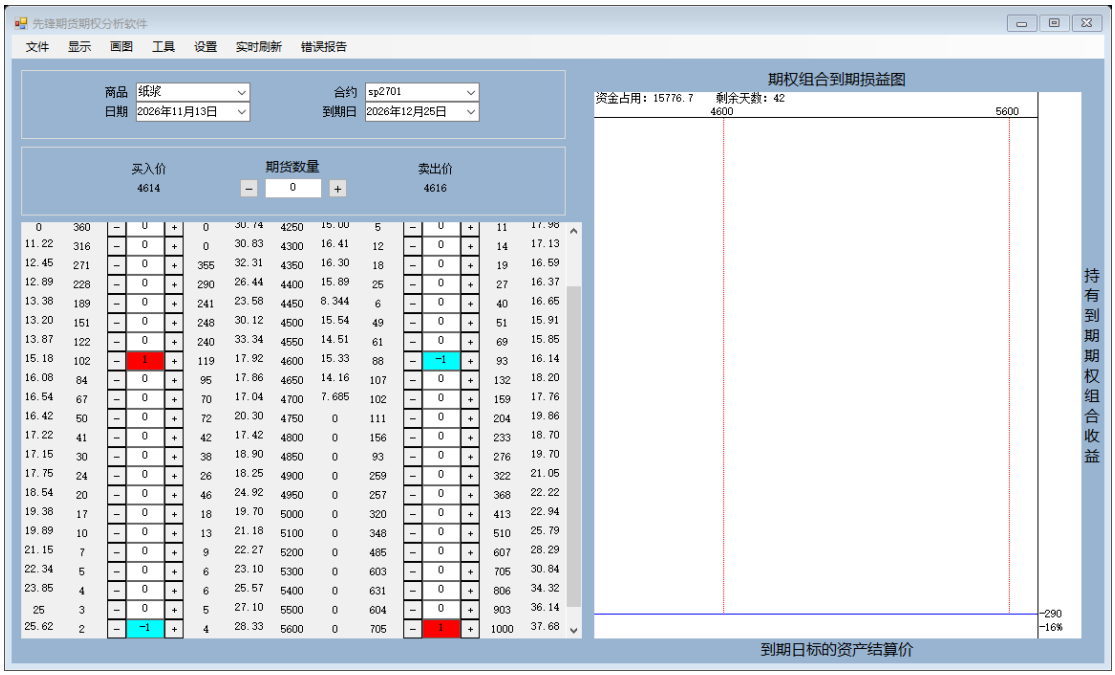
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 6.15.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.10%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.16 双胶纸

## 6.16.1 基本信息

表 6.16.1.1　双胶纸期权 T 型报价表

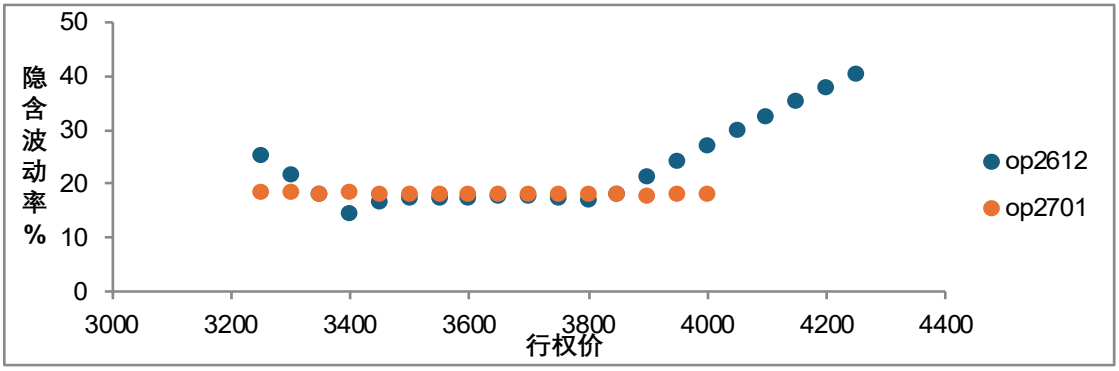
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 双胶纸 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | |
| | 376 | 368 | **3250** | 1 | 3 | |
| | 329 | 318 | **3300** | 1 | 5 | |
| | 283 | 268 | **3350** | 1 | 9 | |
| | 240 | 218 | **3400** | 1 | 16 | |
| | 199 | 170 | **3450** | 2 | 25 | |
| | 162 | 125 | **3500** | 7 | 38 | |
| | 129 | 85 | **3550** | 18 | 55 | |
| | 100 | 53 | **3600** | 35 | 76 | |
| | 76 | 30 | **3650** | 62 | 102 | |
| | 56 | 15 | **3700** | 97 | 132 | |
| | 40 | 6 | **3750** | 138 | 166 | |
| | 28 | 2 | **3800** | 184 | 204 | |
| | 19 | 1 | **3850** | 232 | 245 | |
| | 12 | 1 | **3900** | 282 | 288 | |
| | 8 | 1 | **3950** | 332 | 333 | |
| | 5 | 1 | **4000** | 382 | 380 | |
| | | 1 | **4050** | 432 | | |
| | | 1 | **4100** | 482 | | |
| | | 1 | **4150** | 532 | | |
| | | 1 | **4200** | 582 | | |
| | | 1 | **4250** | 632 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

*数据来源：上海期货交易所*

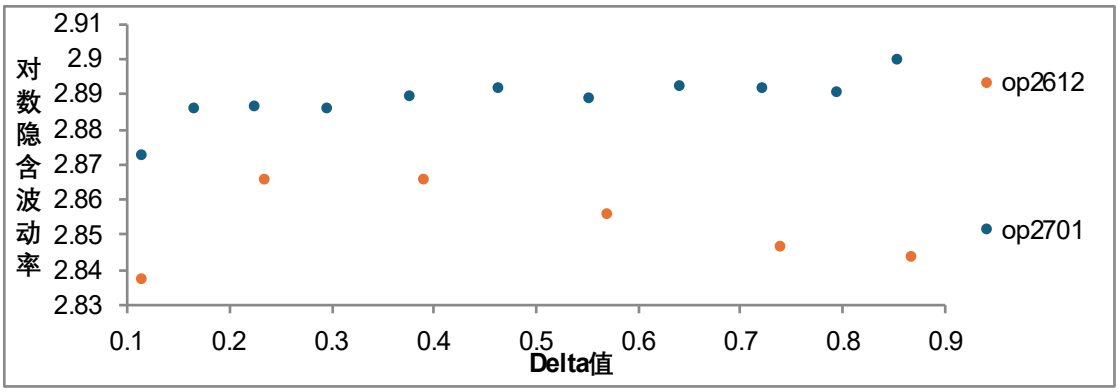
本日双胶纸主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 623 手，持仓量共 1859 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.03，加权平均的隐含波动率为 17.91%。

## 6.16.2 波动率交易



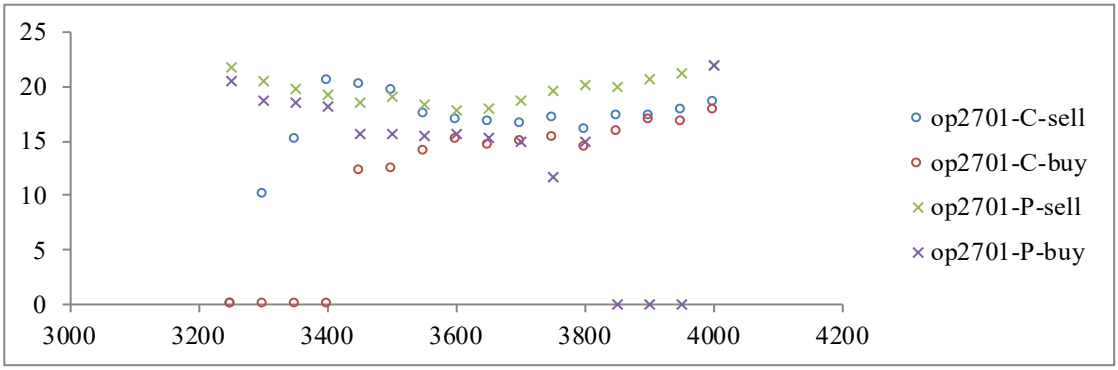

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.16.2.1　不同执行价格的双胶纸看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.16.2.2　不同 Delta 的双胶纸看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.16.2.3　双胶纸主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

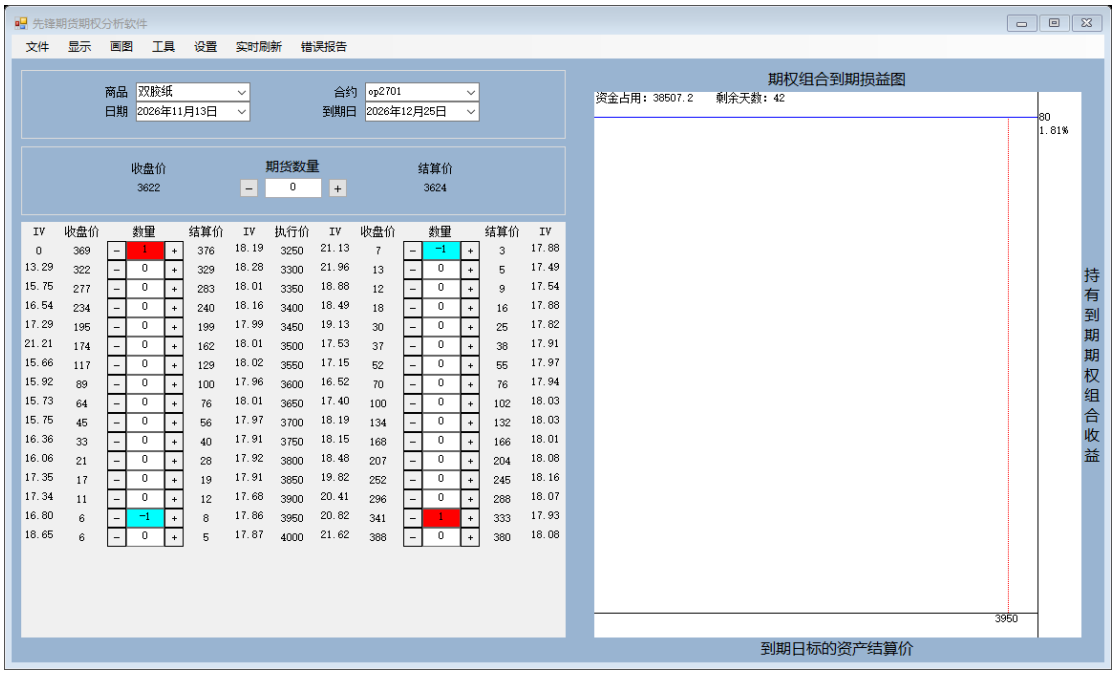
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

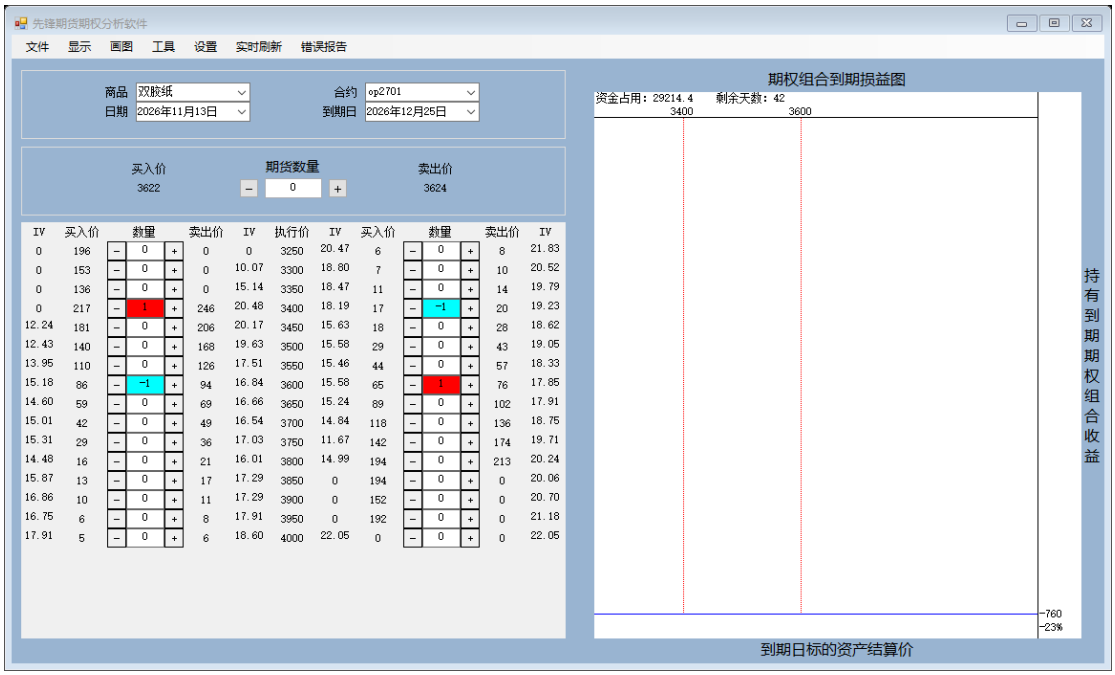
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 6.16.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.81%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 6.17 燃油

## 6.17.1 基本信息

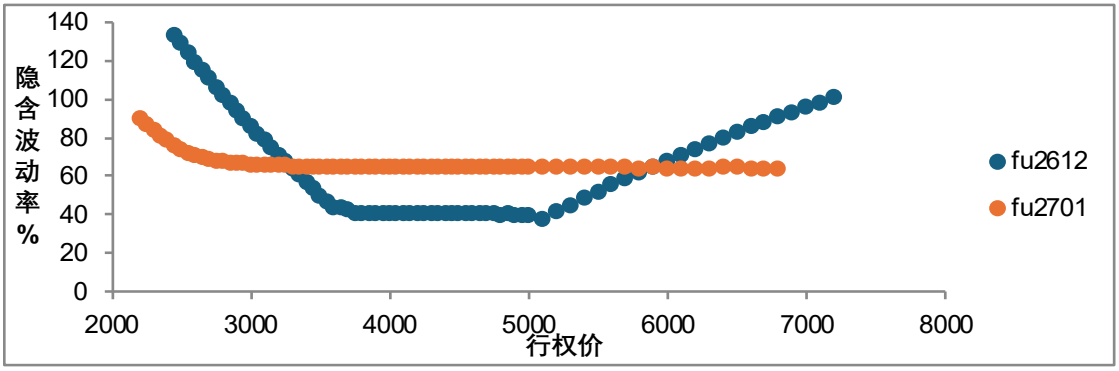
表 6.17.1.1　燃油期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 燃油 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2702-C | 2701-C | 2612-C | 执行价格 | 2612-P | 2701-P | 2702-P |
| | 1911 | | **2200** | | 0.5 | |
| | 1861 | | **2250** | | 0.5 | |
| | 1811 | | **2300** | | 0.5 | |
| | 1761 | | **2350** | | 1 | |
| | 1711.5 | | **2400** | | 1 | |
| | 1662 | 1879 | **2450** | 0.5 | 1.5 | |
| | 1612.5 | 1829 | **2500** | 0.5 | 2.5 | |
| | 1563 | 1779 | **2550** | 0.5 | 3 | |
| | 1514 | 1729 | **2600** | 0.5 | 4 | |
| | 1465.5 | 1679 | **2650** | 0.5 | 5.5 | |
| | 1417 | 1629 | **2700** | 0.5 | 7 | |
| 1234.5 | 1368.5 | 1579 | **2750** | 0.5 | 9 | 31 |
| 1190.5 | 1321 | 1529 | **2800** | 0.5 | 11 | 36.5 |
| 1146 | 1273.5 | 1479 | **2850** | 0.5 | 13.5 | 42 |
| 1103.5 | 1227 | 1429 | **2900** | 0.5 | 17 | 49.5 |
| 1060.5 | 1180.5 | 1379 | **2950** | 0.5 | 20.5 | 56.5 |
| 1019.5 | 1134.5 | 1329 | **3000** | 0.5 | 24.5 | 65 |
| 978 | 1089.5 | 1279 | **3050** | 0.5 | 29.5 | 74 |
| 938.5 | 1045 | 1229 | **3100** | 0.5 | 35 | 84.5 |
| 899.5 | 1001.5 | 1179 | **3150** | 0.5 | 41.5 | 95 |
| 861.5 | 958.5 | 1129 | **3200** | 0.5 | 48 | 107 |
| 824.5 | 916.5 | 1079 | **3250** | 0.5 | 56.5 | 120 |
| 787.5 | 875 | 1029 | **3300** | 0.5 | 65 | 133 |
| 753 | 835 | 979 | **3350** | 0.5 | 74.5 | 148.5 |
| 718.5 | 795.5 | 929 | **3400** | 0.5 | 85 | 163.5 |
| 685.5 | 757 | 879 | **3450** | 0.5 | 97 | 180.5 |
| 653.5 | 720 | 829 | **3500** | 0.5 | 109.5 | 198.5 |
| 622 | 683.5 | 779 | **3550** | 0.5 | 123 | 216.5 |

*数据来源：上海期货交易所*

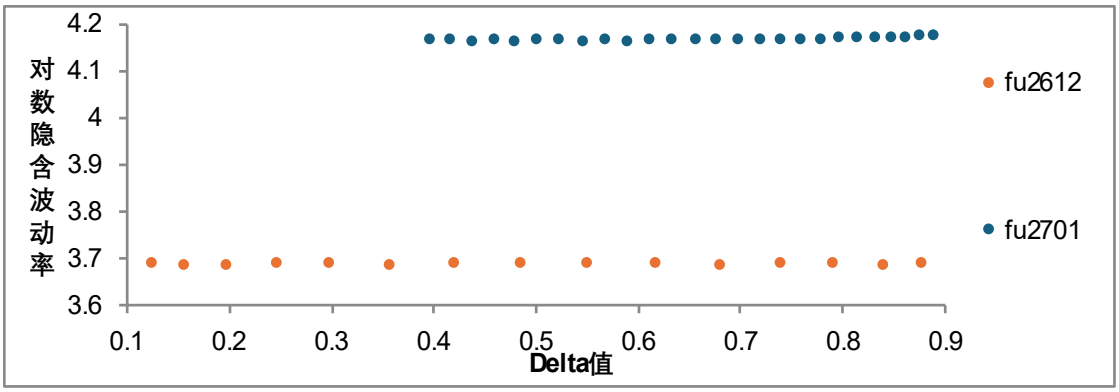
本日燃油主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 384087 手，持仓量共 158793 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.81，加权平均的隐含波动率为 40.27%。

## 6.17.2 波动率交易



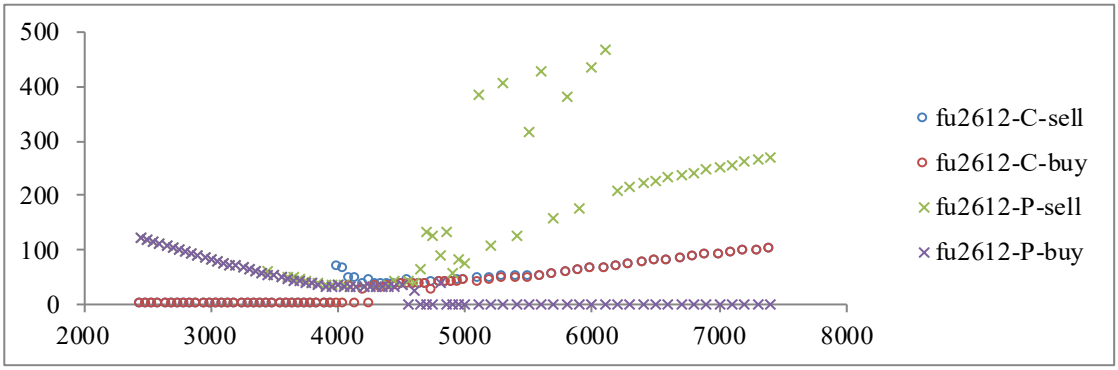

*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.17.2.1　不同执行价格的燃油看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 6.17.2.2　不同 Delta 的燃油看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 6.17.2.3　燃油主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

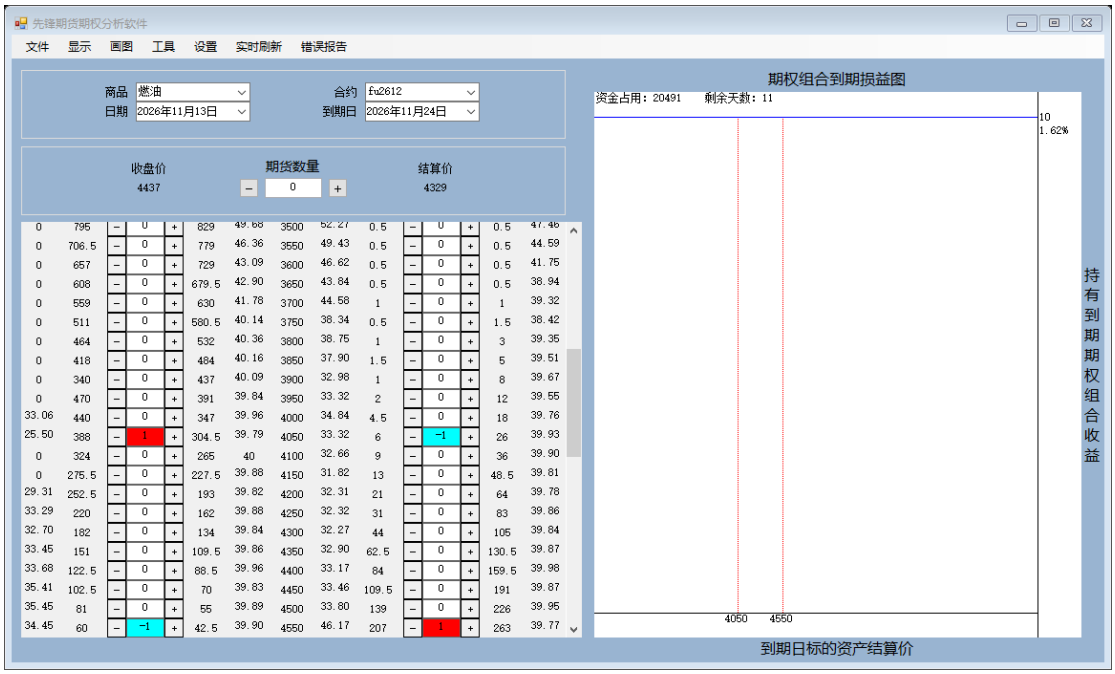
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

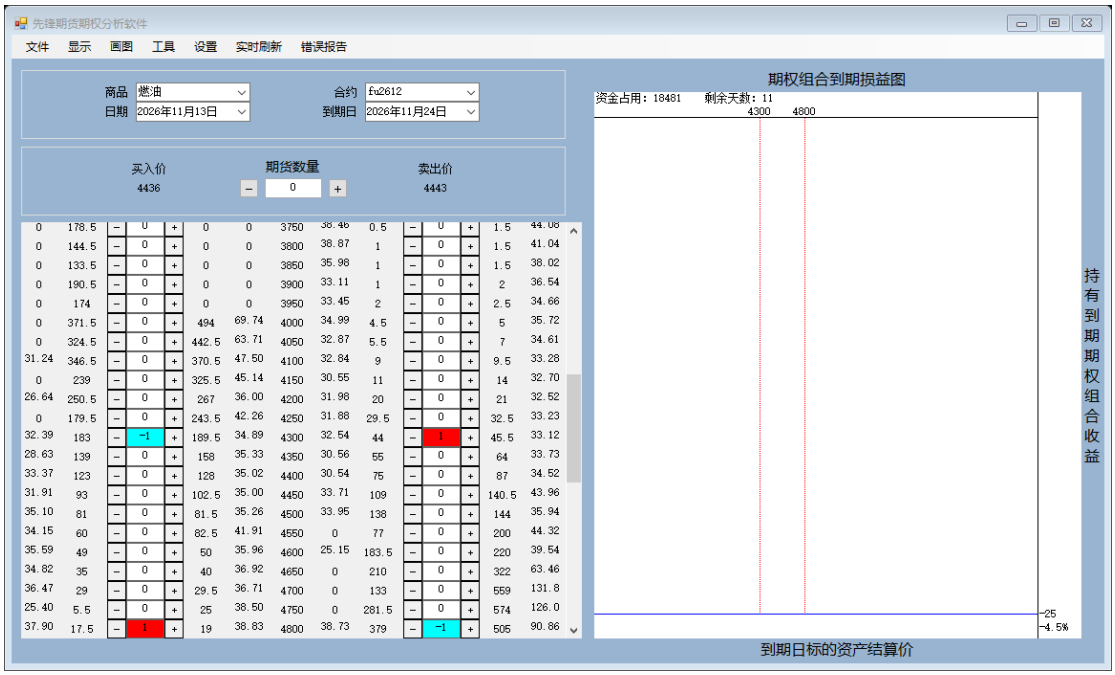
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 6.17.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.62%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 7.上期能源期权

## 7.1 原油

### 7.1.1 基本信息

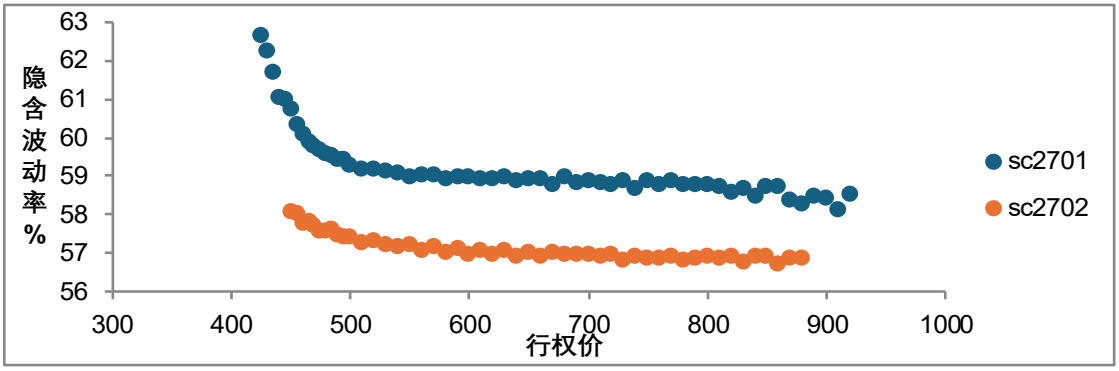
表 7.1.1.1　　原油期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 原油 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2702-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2702-P | 2703-P |
| | | 182.6 | **425** | 0.65 | | |
| | | 177.75 | **430** | 0.75 | | |
| 158.65 | | 172.9 | **435** | 0.95 | | 7.7 |
| 154.4 | | 168.05 | **440** | 1.1 | | 8.45 |
| 150.3 | | 163.3 | **445** | 1.3 | | 9.35 |
| 146.15 | 154.95 | 158.55 | **450** | 1.55 | 6.3 | 10.2 |
| 142.05 | 150.65 | 153.8 | **455** | 1.85 | 7 | 11.1 |
| 138.1 | 146.35 | 149.1 | **460** | 2.15 | 7.7 | 12.15 |
| 134.2 | 142.2 | 144.45 | **465** | 2.5 | 8.55 | 13.2 |
| 130.3 | 138.05 | 139.85 | **470** | 2.9 | 9.4 | 14.3 |
| 126.5 | 133.95 | 135.3 | **475** | 3.3 | 10.25 | 15.5 |
| 122.8 | 129.95 | 130.8 | **480** | 3.85 | 11.3 | 16.8 |
| 119.1 | 126.05 | 126.35 | **485** | 4.35 | 12.35 | 18.05 |
| 115.45 | 122.1 | 121.95 | **490** | 5 | 13.4 | 19.4 |
| 111.95 | 118.3 | 117.65 | **495** | 5.65 | 14.6 | 20.9 |
| 108.5 | 114.55 | 113.35 | **500** | 6.35 | 15.85 | 22.45 |
| 101.75 | 107.2 | 105 | **510** | 8 | 18.5 | 25.65 |
| 95.3 | 100.25 | 97 | **520** | 10 | 21.5 | 29.2 |
| 89.1 | 93.5 | 89.3 | **530** | 12.3 | 24.75 | 32.95 |
| 83.25 | 87.05 | 81.9 | **540** | 14.9 | 28.25 | 37.05 |
| 77.65 | 81 | 74.85 | **550** | 17.8 | 32.15 | 41.45 |
| 72.3 | 75.05 | 68.25 | **560** | 21.2 | 36.25 | 46.1 |
| 67.25 | 69.65 | 62 | **570** | 24.95 | 40.8 | 51 |
| 62.5 | 64.3 | 56.05 | **580** | 29 | 45.45 | 56.2 |
| 57.95 | 59.5 | 50.6 | **590** | 33.5 | 50.6 | 61.65 |
| 53.75 | 54.75 | 45.5 | **600** | 38.45 | 55.85 | 67.4 |
| 49.65 | 50.5 | 40.75 | **610** | 43.65 | 61.55 | 73.3 |
| 46 | 46.3 | 36.4 | **620** | 49.25 | 67.35 | 79.6 |

*数据来源：上海国际能源交易中心*

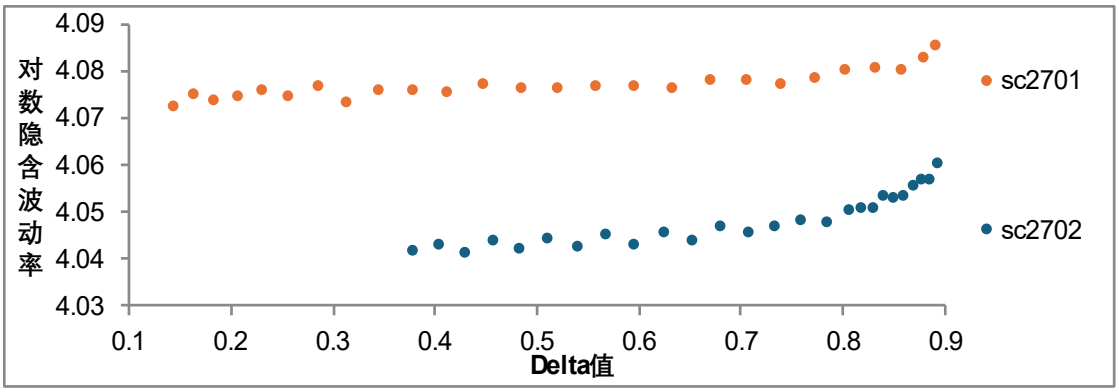
本日原油主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 64582 手，持仓量共 25822 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.75，加权平均的隐含波动率为 58.81%。

## 7.1.2 波动率交易



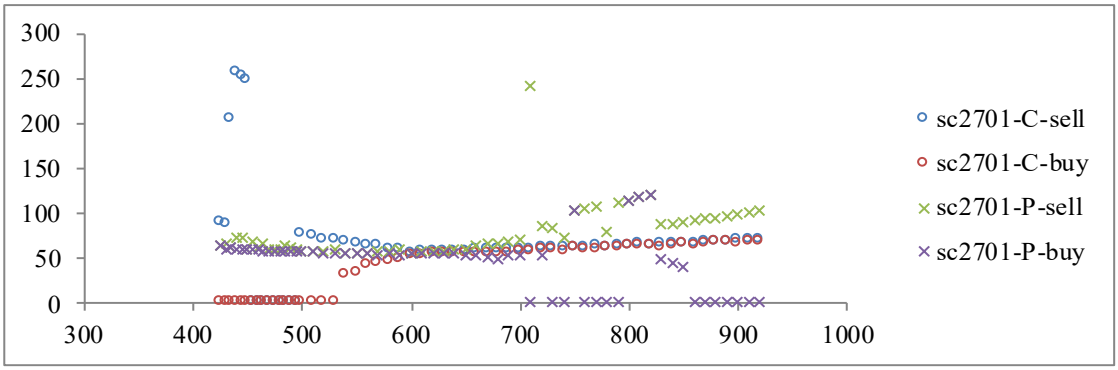

*数据来源：上海国际能源交易中心、先锋期货投资咨询部*

**图 7.1.2.1　　不同执行价格的原油看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海国际能源交易中心、先锋期货投资咨询部*

**图 7.1.2.2　　不同 Delta 的原油看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：上海国际能源交易中心、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 7.1.2.3　　原油主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

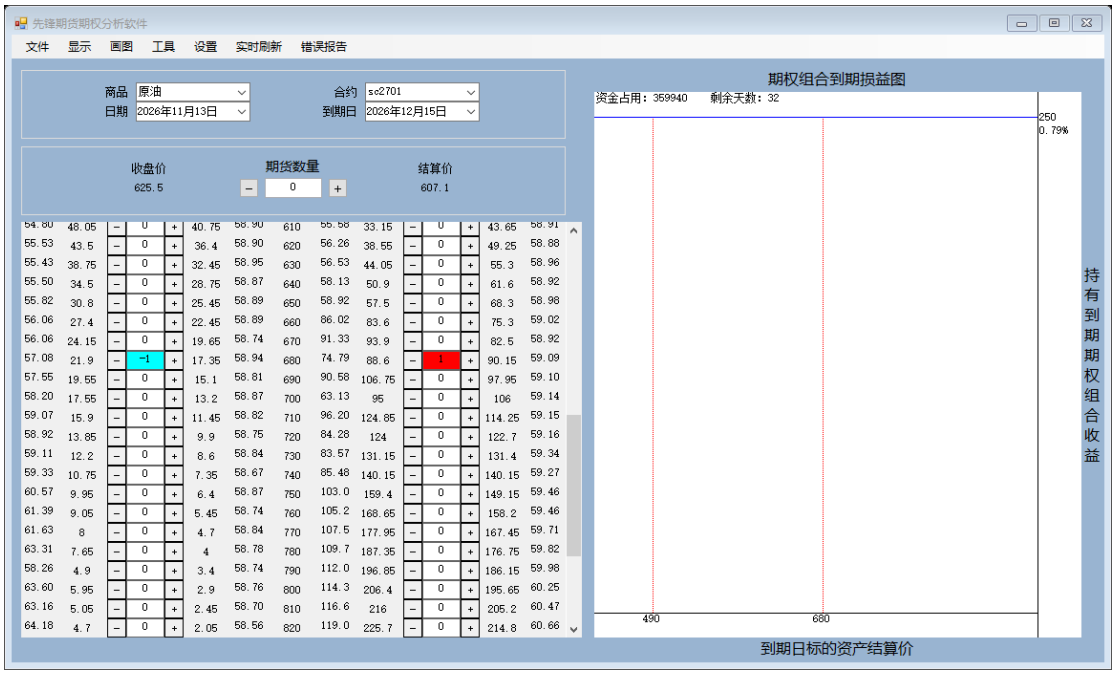
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

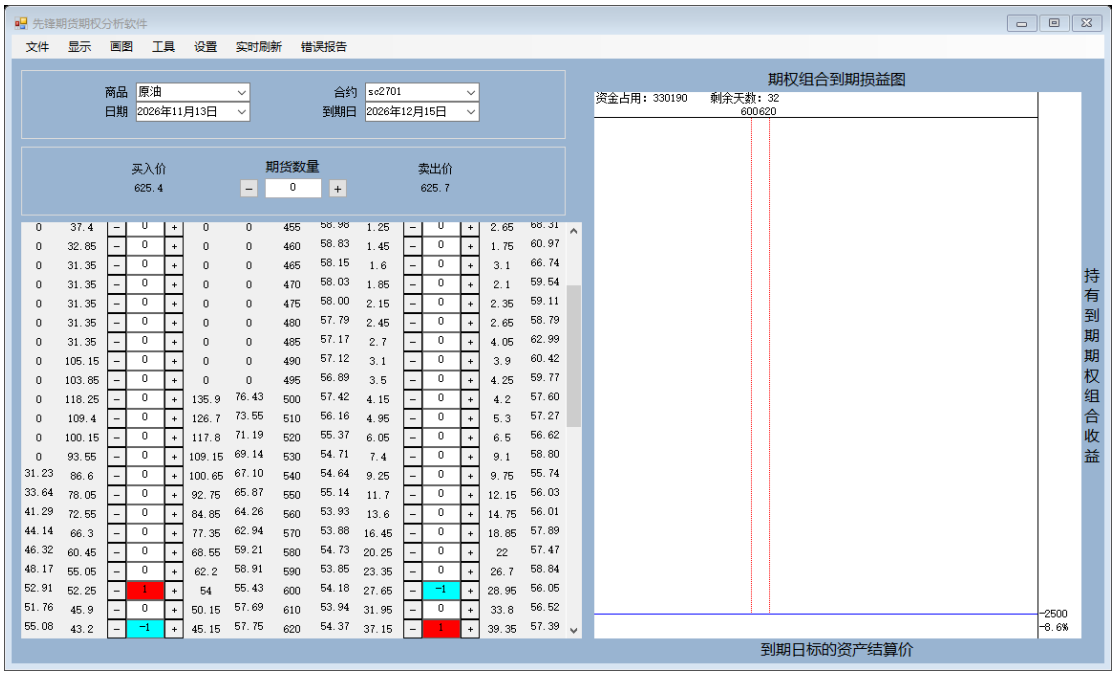
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 7.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.79%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 8.广交所期权

## 8.1 工业硅

### 8.1.1 基本信息

表 8.1.1.1　　工业硅期权 T 型报价表

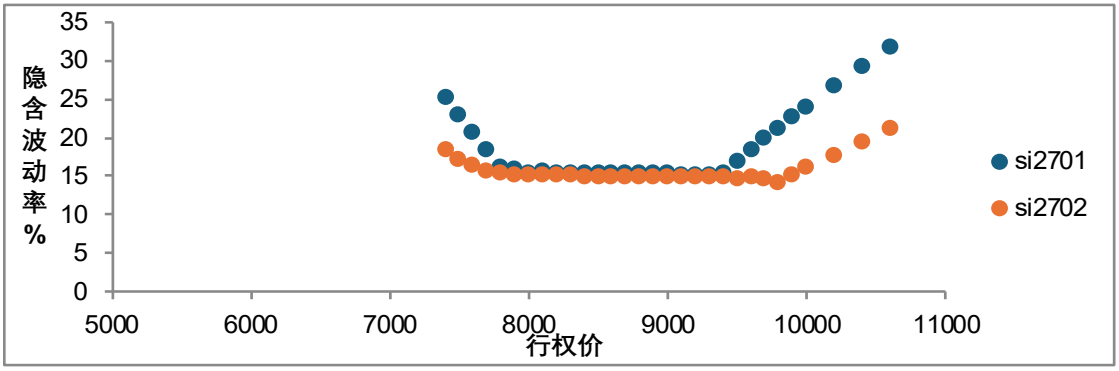
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 工业硅 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2702-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2702-P | 2703-P |
| 1113 | 1125 | 1155 | **7400** | 1 | 1 | 5 |
| 1016 | 1026 | 1055 | **7500** | 1 | 2 | 8 |
| 921 | 928 | 955 | **7600** | 1 | 4 | 13 |
| 829 | 831 | 855 | **7700** | 1 | 7 | 21 |
| 739 | 737 | 755 | **7800** | 1 | 13 | 31 |
| 653 | 645 | 657 | **7900** | 2 | 21 | 45 |
| 571 | 557 | 560 | **8000** | 5 | 33 | 63 |
| 494 | 475 | 467 | **8100** | 12 | 50 | 86 |
| 423 | 398 | 378 | **8200** | 23 | 73 | 114 |
| 358 | 328 | 297 | **8300** | 42 | 103 | 148 |
| 299 | 265 | 224 | **8400** | 70 | 140 | 189 |
| 247 | 210 | 163 | **8500** | 108 | 185 | 237 |
| 201 | 163 | 113 | **8600** | 158 | 238 | 290 |
| 161 | 124 | 75 | **8700** | 220 | 299 | 351 |
| 128 | 93 | 47 | **8800** | 292 | 367 | 417 |
| 100 | 68 | 28 | **8900** | 373 | 442 | 489 |
| 77 | 48 | 16 | **9000** | 461 | 523 | 566 |
| 58 | 34 | 8 | **9100** | 553 | 608 | 647 |
| 44 | 23 | 4 | **9200** | 649 | 697 | 732 |
| 32 | 15 | 2 | **9300** | 747 | 789 | 821 |
| 23 | 10 | 1 | **9400** | 846 | 884 | 912 |
| 17 | 6 | 1 | **9500** | 945 | 980 | 1005 |
| 12 | 4 | 1 | **9600** | 1045 | 1078 | 1100 |
| 8 | 2 | 1 | **9700** | 1145 | 1177 | 1197 |
| 5 | 1 | 1 | **9800** | 1245 | 1277 | 1294 |
| 4 | 1 | 1 | **9900** | 1345 | 1375 | 1393 |
| 2 | 1 | 1 | **10000** | 1445 | 1475 | 1492 |
| 1 | 1 | 1 | **10200** | 1645 | 1675 | 1690 |

*数据来源：广州期货交易所*

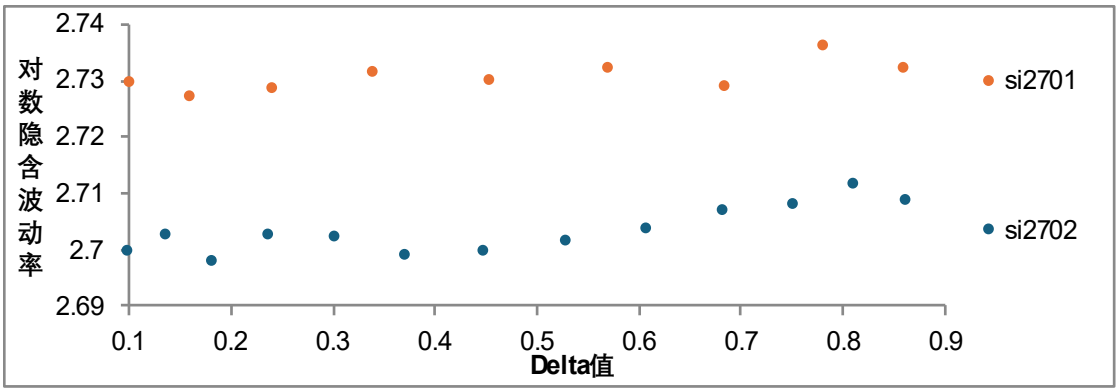
本日工业硅主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 42781 手，持仓量共 57442 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.98，加权平均的隐含波动率为 15.41%。

## 8.1.2 波动率交易



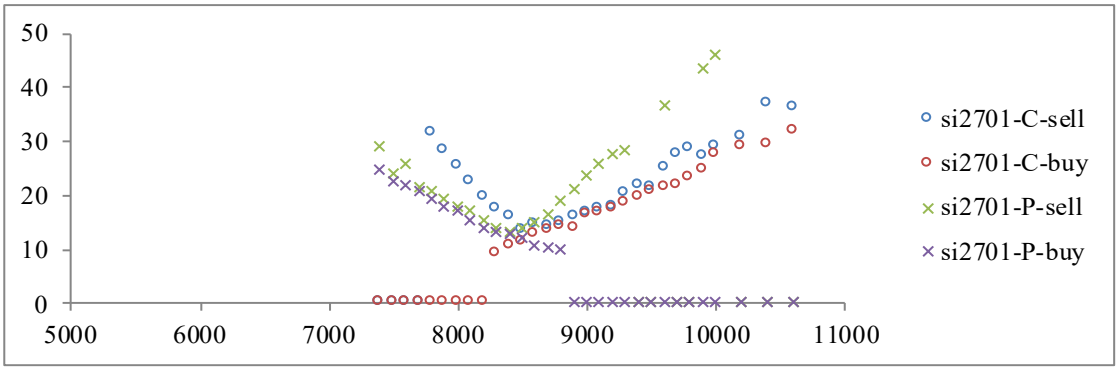

数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 8.1.2.1　不同执行价格的工业硅看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 8.1.2.2　不同 Delta 的工业硅看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：广州期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 8.1.2.3　工业硅主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

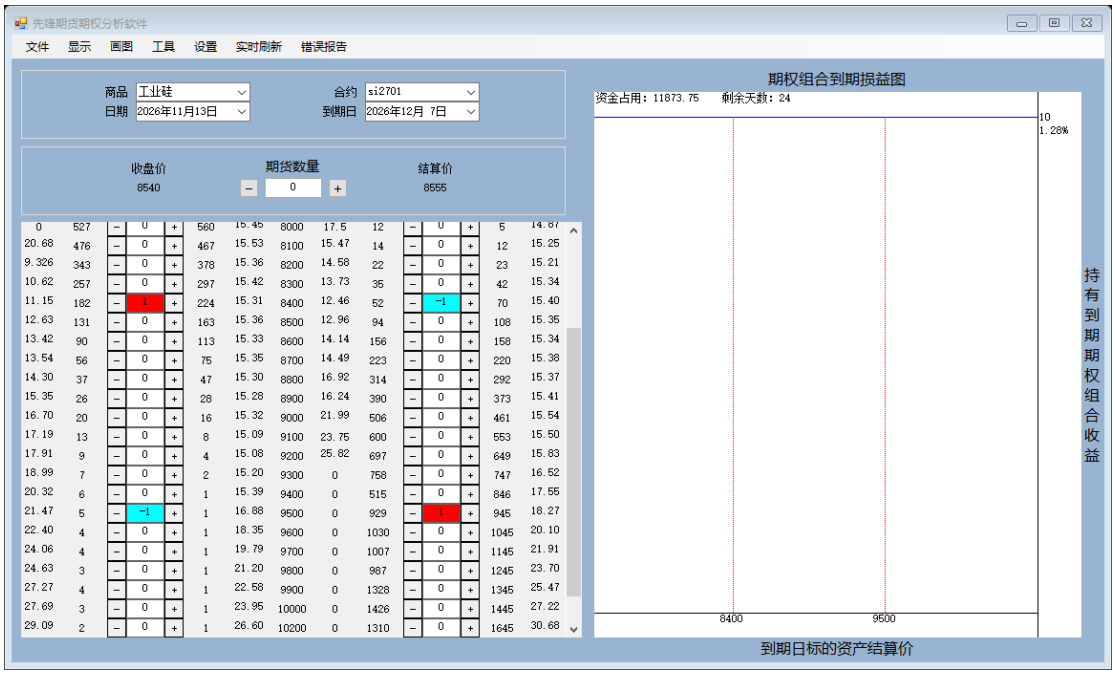
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

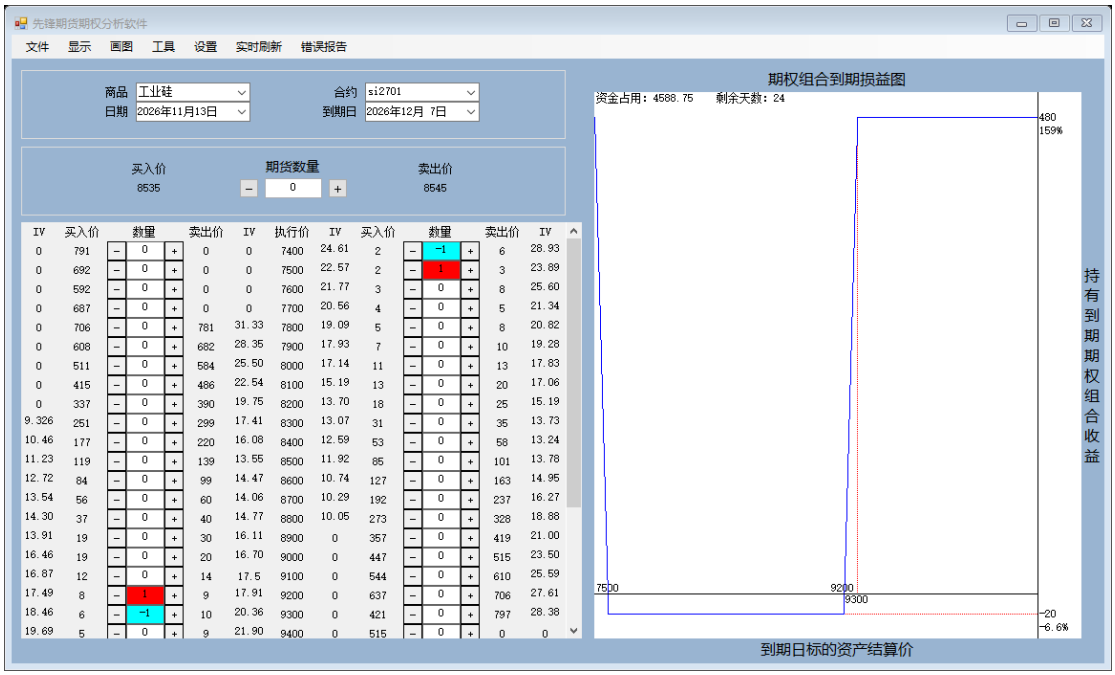
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 8.1.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.28%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 8.2 碳酸锂

## 8.2.1 基本信息

表 8.2.1.1　碳酸锂期权 T 型报价表

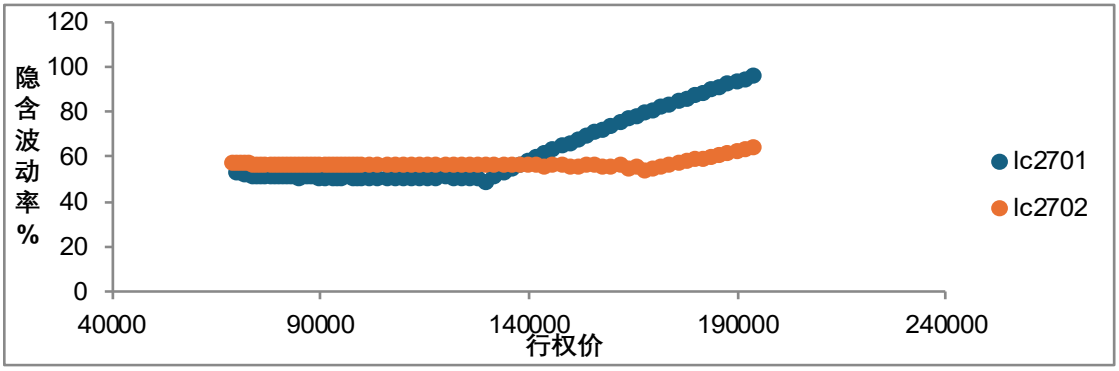
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 碳酸锂 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2702-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2702-P | 2703-P |
| 22890 | 22110 | | **69000** | | 910 | 1360 |
| 22060 | 21250 | 21630 | **70000** | 70 | 1050 | 1540 |
| 21250 | 20410 | 20660 | **71000** | 90 | 1200 | 1730 |
| 20460 | 19580 | 19690 | **72000** | 120 | 1370 | 1930 |
| 19680 | 18770 | 18730 | **73000** | 160 | 1560 | 2150 |
| 18920 | 17970 | 17780 | **74000** | 220 | 1760 | 2390 |
| 18180 | 17200 | 16850 | **75000** | 280 | 1990 | 2640 |
| 17450 | 16440 | 15920 | **76000** | 350 | 2230 | 2910 |
| 16750 | 15700 | 15020 | **77000** | 450 | 2480 | 3200 |
| 16060 | 14980 | 14130 | **78000** | 560 | 2760 | 3510 |
| 15380 | 14280 | 13260 | **79000** | 690 | 3060 | 3840 |
| 14730 | 13600 | 12410 | **80000** | 840 | 3380 | 4180 |
| 14100 | 12940 | 11590 | **81000** | 1010 | 3720 | 4540 |
| 13480 | 12300 | 10790 | **82000** | 1220 | 4080 | 4930 |
| 12880 | 11690 | 10020 | **83000** | 1440 | 4460 | 5330 |
| 12310 | 11090 | 9280 | **84000** | 1700 | 4860 | 5750 |
| 11750 | 10520 | 8560 | **85000** | 1990 | 5290 | 6180 |
| 11210 | 9960 | 7890 | **86000** | 2310 | 5730 | 6640 |
| 10680 | 9430 | 7240 | **87000** | 2660 | 6200 | 7110 |
| 10180 | 8920 | 6630 | **88000** | 3050 | 6690 | 7610 |
| 9690 | 8430 | 6050 | **89000** | 3470 | 7190 | 8120 |
| 9220 | 7960 | 5500 | **90000** | 3930 | 7720 | 8650 |
| 8770 | 7510 | 4990 | **91000** | 4410 | 8270 | 9190 |
| 8340 | 7080 | 4520 | **92000** | 4940 | 8840 | 9760 |
| 7920 | 6670 | 4070 | **93000** | 5490 | 9420 | 10340 |
| 7530 | 6270 | 3660 | **94000** | 6080 | 10030 | 10940 |
| 7140 | 5900 | 3280 | **95000** | 6700 | 10650 | 11550 |
| 6780 | 5540 | 2940 | **96000** | 7350 | 11300 | 12180 |

*数据来源：广州期货交易所*

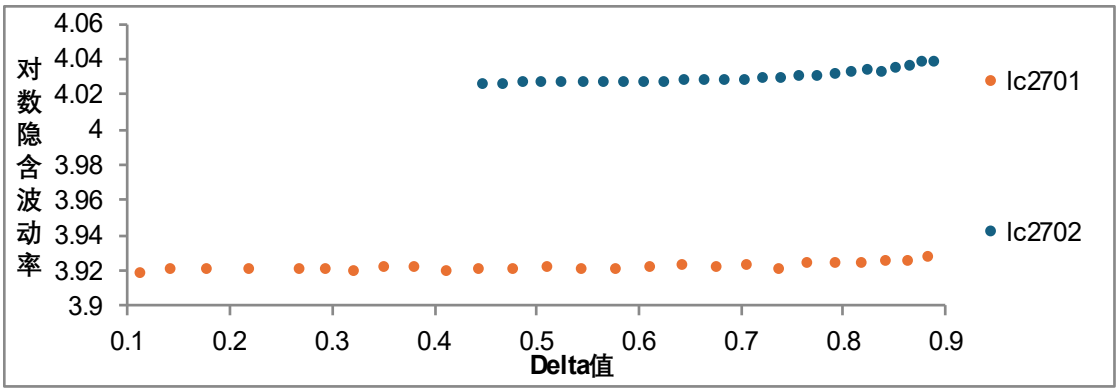
本日碳酸锂主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 294153 手，持仓量共 252420 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.81，加权平均的隐含波动率为 51.07%。

## 8.2.2 波动率交易



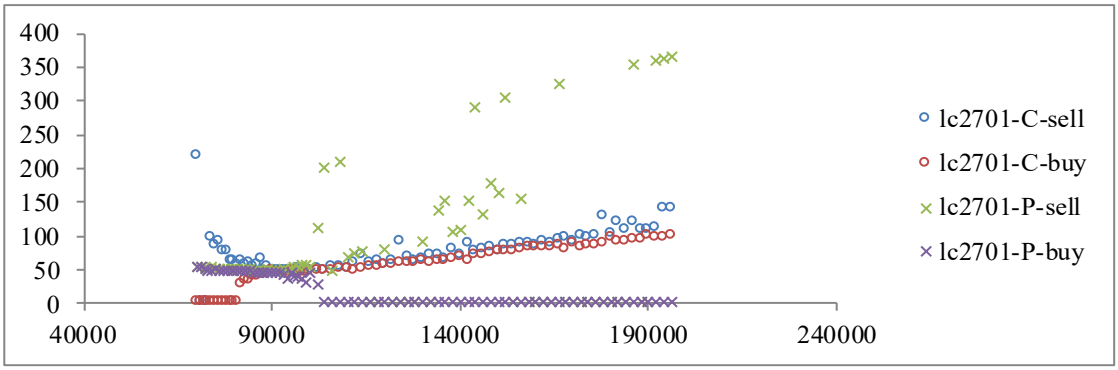

*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.2.2.1　　不同执行价格的碳酸锂看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.2.2.2　　不同 Delta 的碳酸锂看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 8.2.2.3　　碳酸锂主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

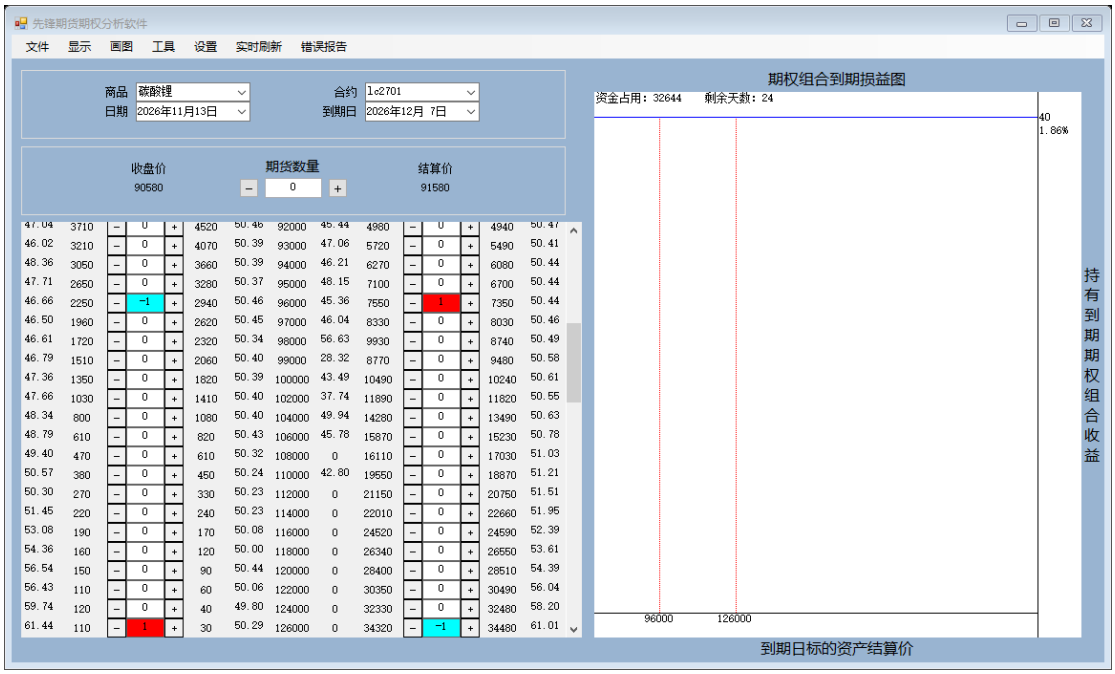
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

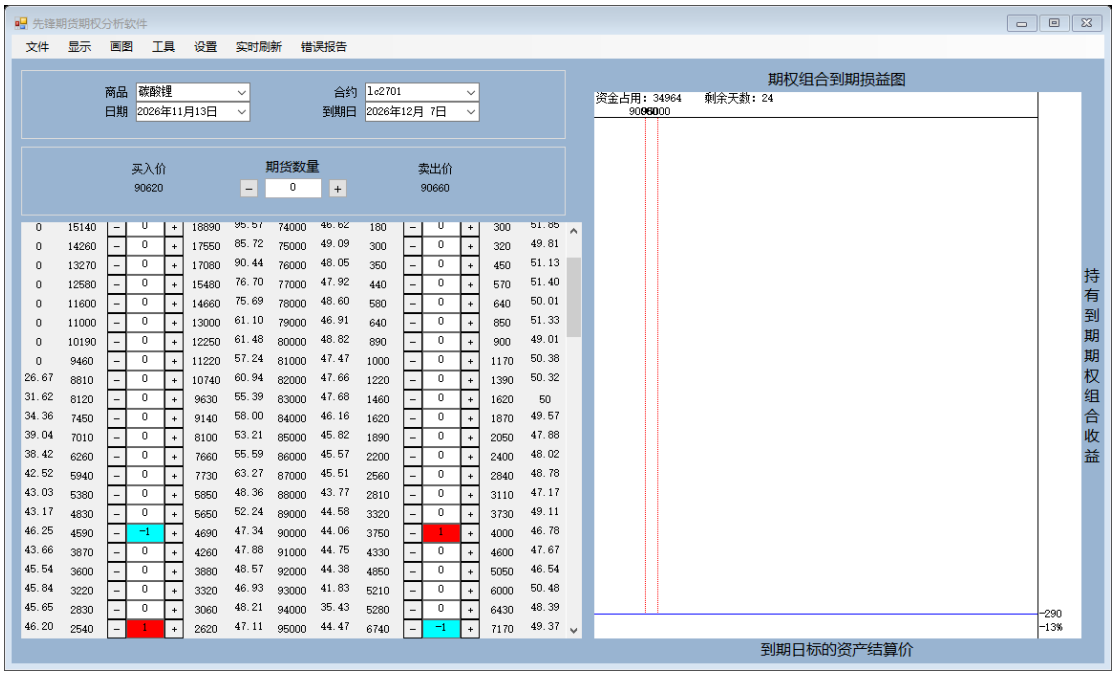
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 8.2.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.86%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 8.3 多晶硅

## 8.3.1 基本信息

表 8.3.1.1　　多晶硅期权 T 型报价表

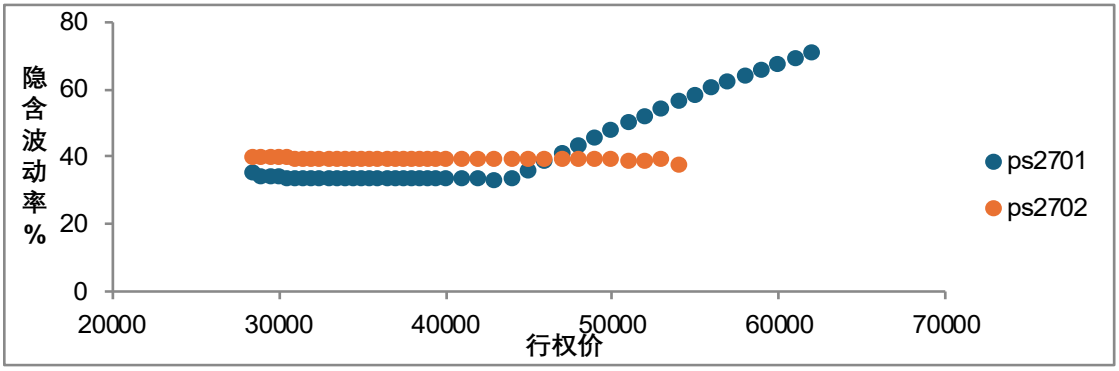
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 多晶硅 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2703-C | 2702-C | 2701-C | 执行价格 | 2701-P | 2702-P | 2703-P |
| 5433 | 5555 | 5397 | **28500** | 20 | 325 | 247 |
| 5006 | 5139 | 4912 | **29000** | 36 | 408 | 319 |
| 4594 | 4738 | 4436 | **29500** | 59 | 506 | 406 |
| 4199 | 4353 | 3971 | **30000** | 94 | 620 | 509 |
| 3821 | 3985 | 3521 | **30500** | 144 | 752 | 630 |
| 3462 | 3635 | 3090 | **31000** | 212 | 901 | 770 |
| 3124 | 3304 | 2682 | **31500** | 304 | 1069 | 930 |
| 2805 | 2992 | 2300 | **32000** | 422 | 1256 | 1110 |
| 2508 | 2699 | 1949 | **32500** | 570 | 1462 | 1312 |
| 2232 | 2427 | 1630 | **33000** | 751 | 1688 | 1535 |
| 1978 | 2173 | 1345 | **33500** | 965 | 1934 | 1779 |
| 1745 | 1939 | 1095 | **34000** | 1215 | 2199 | 2045 |
| 1532 | 1724 | 878 | **34500** | 1498 | 2484 | 2331 |
| 1340 | 1528 | 695 | **35000** | 1815 | 2786 | 2636 |
| 1166 | 1349 | 542 | **35500** | 2161 | 3106 | 2962 |
| 1010 | 1187 | 417 | **36000** | 2536 | 3443 | 3305 |
| 872 | 1040 | 316 | **36500** | 2935 | 3796 | 3665 |
| 749 | 909 | 236 | **37000** | 3355 | 4164 | 4041 |
| 641 | 792 | 174 | **37500** | 3792 | 4546 | 4432 |
| 546 | 687 | 126 | **38000** | 4245 | 4941 | 4836 |
| 463 | 594 | 90 | **38500** | 4709 | 5347 | 5252 |
| 392 | 513 | 64 | **39000** | 5183 | 5765 | 5680 |
| 330 | 441 | 44 | **39500** | 5664 | 6192 | 6117 |
| 277 | 378 | 30 | **40000** | 6151 | 6629 | 6563 |
| 192 | 275 | 14 | **41000** | 7138 | 7526 | 7478 |
| 132 | 198 | 6 | **42000** | 8120 | 8448 | 8417 |
| 89 | 141 | 2 | **43000** | 9120 | 9391 | 9375 |
| 60 | 99 | 1 | **44000** | 10120 | 10350 | 10347 |

*数据来源：广州期货交易所*

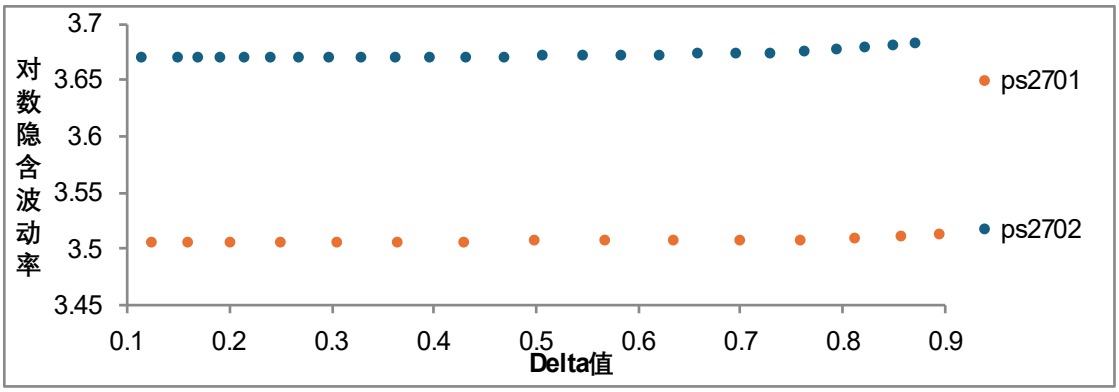
本日多晶硅主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 48501 手，持仓量共 48261 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 2.01，加权平均的隐含波动率为 33.35%。

## 8.3.2 波动率交易



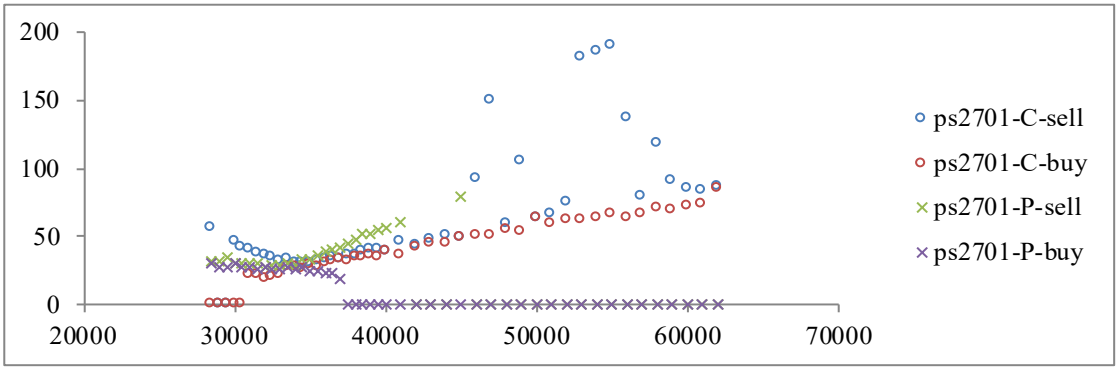

*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.3.2.1　不同执行价格的多晶硅看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.3.2.2　不同 Delta 的多晶硅看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 8.3.2.3　多晶硅主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

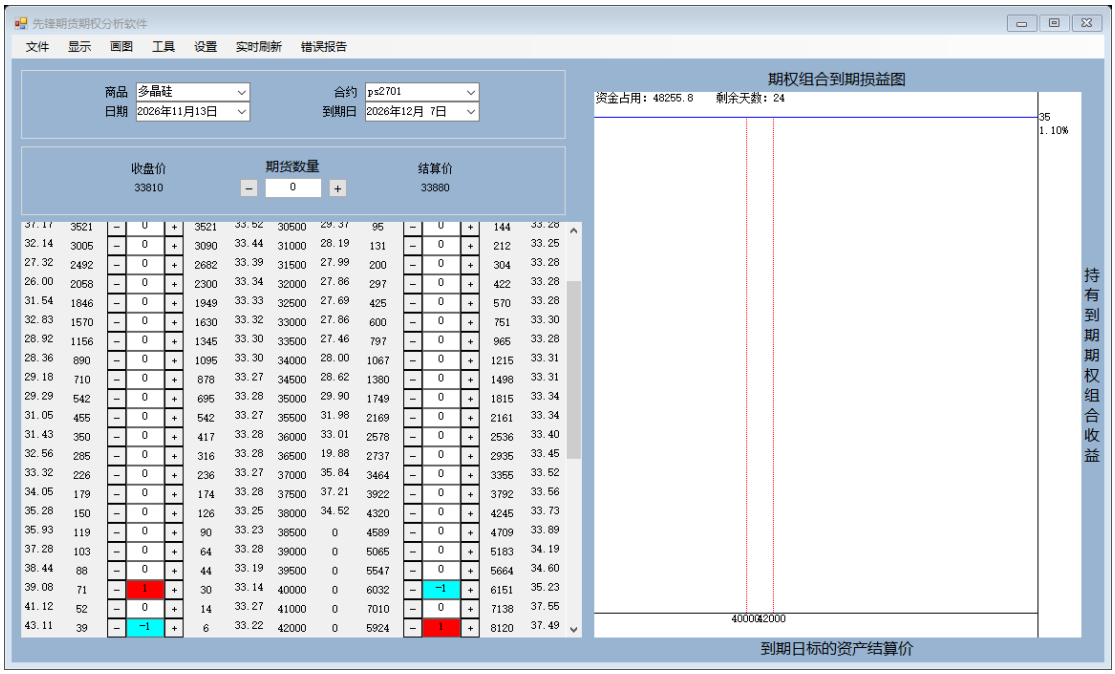
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

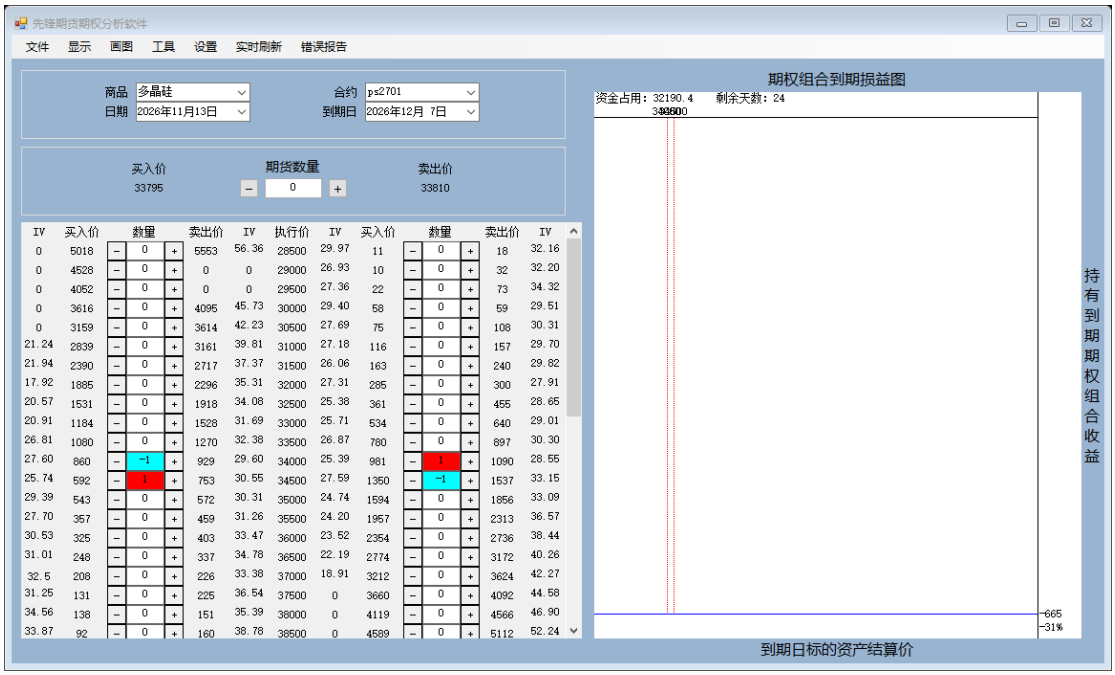
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 8.3.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 1.10%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 8.4 铂

## 8.4.1 基本信息

表 8.4.1.1　　铂期权 T 型报价表

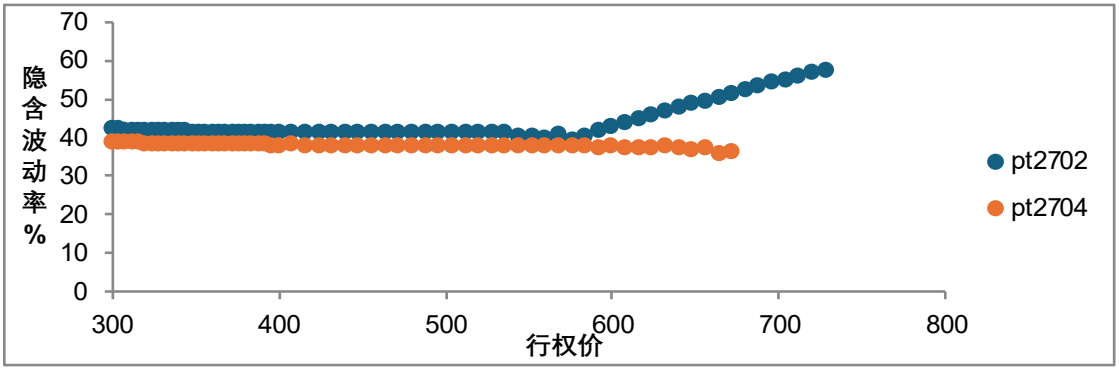
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 铂 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2706-C | 2704-C | 2702-C | 执行价格 | 2702-P | 2704-P | 2706-P |
| 94.95 | 92.4 | 89.6 | **284** | 1 | 3 | 4.8 |
| 91.6 | 88.9 | 85.85 | **288** | 1.25 | 3.5 | 5.45 |
| 88.3 | 85.45 | 82.15 | **292** | 1.5 | 4.05 | 6.1 |
| 85.05 | 82.05 | 78.45 | **296** | 1.85 | 4.65 | 6.85 |
| 81.85 | 78.75 | 74.85 | **300** | 2.25 | 5.3 | 7.7 |
| 78.75 | 75.45 | 71.3 | **304** | 2.7 | 6 | 8.55 |
| 75.7 | 72.25 | 67.8 | **308** | 3.2 | 6.8 | 9.5 |
| 72.75 | 69.15 | 64.4 | **312** | 3.75 | 7.65 | 10.5 |
| 69.85 | 66.1 | 61.05 | **316** | 4.4 | 8.6 | 11.55 |
| 67 | 63.1 | 57.8 | **320** | 5.15 | 9.6 | 12.7 |
| 64.25 | 60.2 | 54.65 | **324** | 6 | 10.7 | 13.9 |
| 61.55 | 57.4 | 51.55 | **328** | 6.9 | 11.85 | 15.2 |
| 58.9 | 54.65 | 48.55 | **332** | 7.9 | 13.1 | 16.55 |
| 56.4 | 52 | 45.65 | **336** | 9 | 14.45 | 18 |
| 53.9 | 49.45 | 42.9 | **340** | 10.2 | 15.85 | 19.5 |
| 51.5 | 46.95 | 40.2 | **344** | 11.5 | 17.35 | 21.1 |
| 49.2 | 44.55 | 37.6 | **348** | 12.9 | 18.95 | 22.75 |
| 46.95 | 42.2 | 35.1 | **352** | 14.4 | 20.6 | 24.5 |
| 44.8 | 40 | 32.75 | **356** | 16.05 | 22.35 | 26.3 |
| 42.7 | 37.85 | 30.5 | **360** | 17.75 | 24.2 | 28.2 |
| 40.65 | 35.75 | 28.35 | **364** | 19.6 | 26.1 | 30.15 |
| 38.7 | 33.8 | 26.3 | **368** | 21.55 | 28.1 | 32.15 |
| 36.85 | 31.9 | 24.35 | **372** | 23.6 | 30.2 | 34.25 |
| 35.05 | 30.05 | 22.5 | **376** | 25.75 | 32.35 | 36.4 |
| 33.3 | 28.3 | 20.8 | **380** | 28 | 34.6 | 38.65 |
| 31.6 | 26.65 | 19.15 | **384** | 30.4 | 36.9 | 40.95 |
| 30 | 25.05 | 17.6 | **388** | 32.85 | 39.3 | 43.35 |
| 28.5 | 23.55 | 16.2 | **392** | 35.4 | 41.8 | 45.8 |

*数据来源：广州期货交易所*

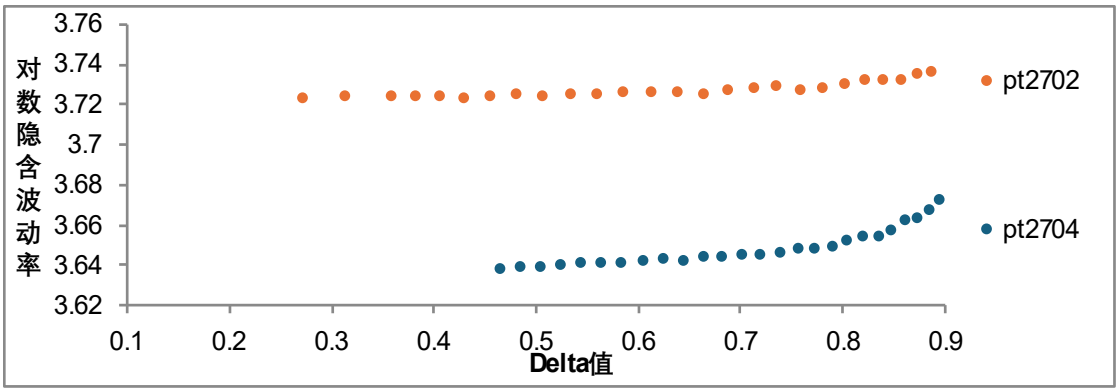
本日铂主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 97 手，持仓量共 1973 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 0.87，加权平均的隐含波动率为 44.97%。

## 8.4.2 波动率交易



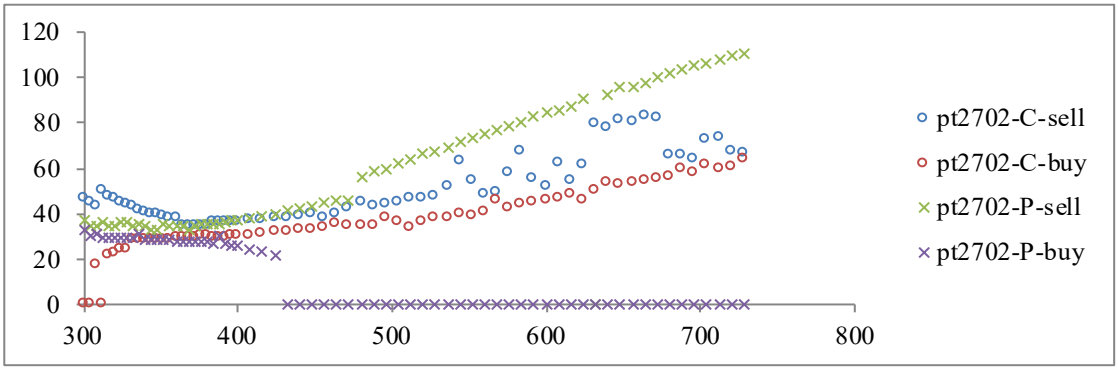

*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.4.2.1　　不同执行价格的铂看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部*

**图 8.4.2.2　　不同 Delta 的铂看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）**




*数据来源：广州期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部*

**图 8.4.2.3　　铂主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）**

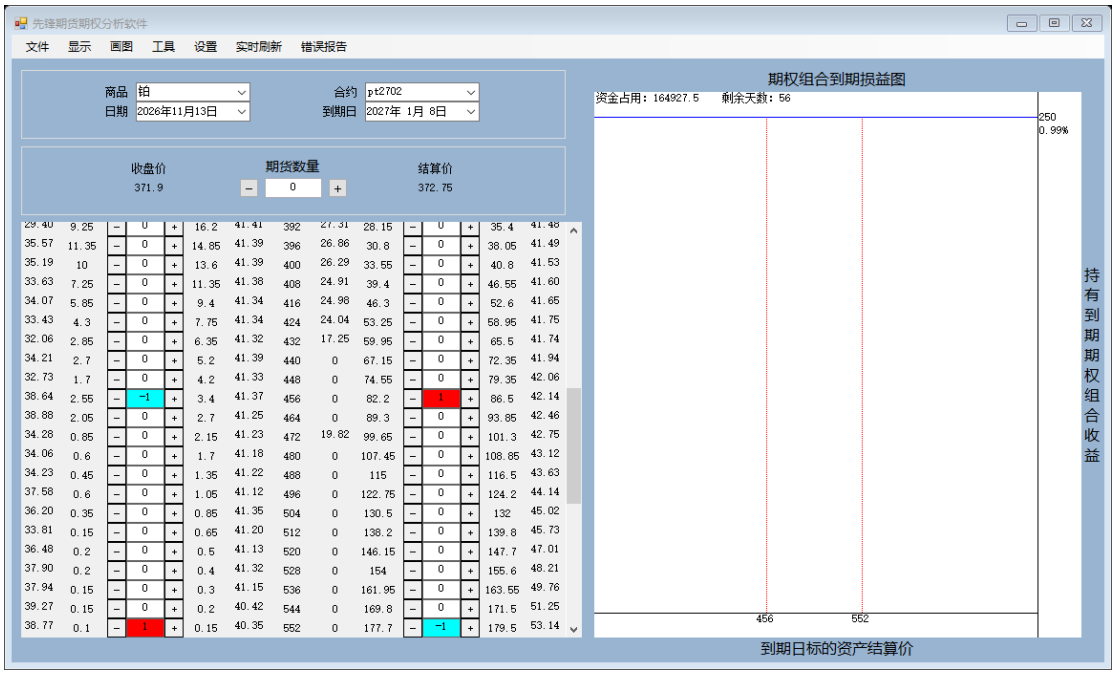
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

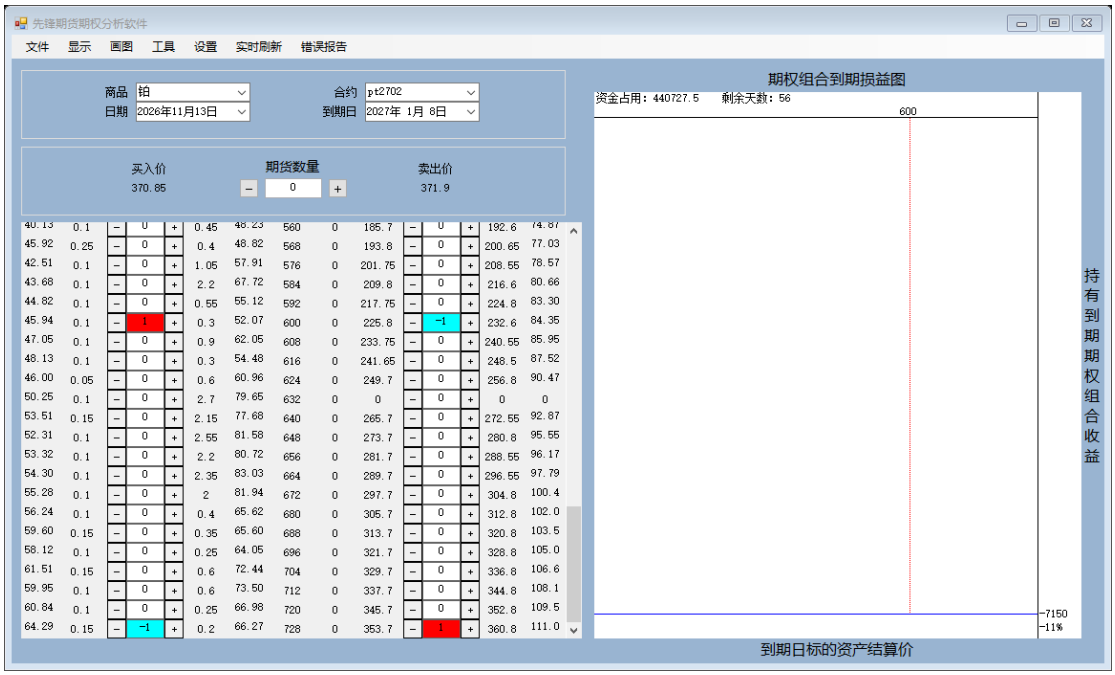
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

### 8.4.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.99%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 8.5 钯

## 8.5.1 基本信息

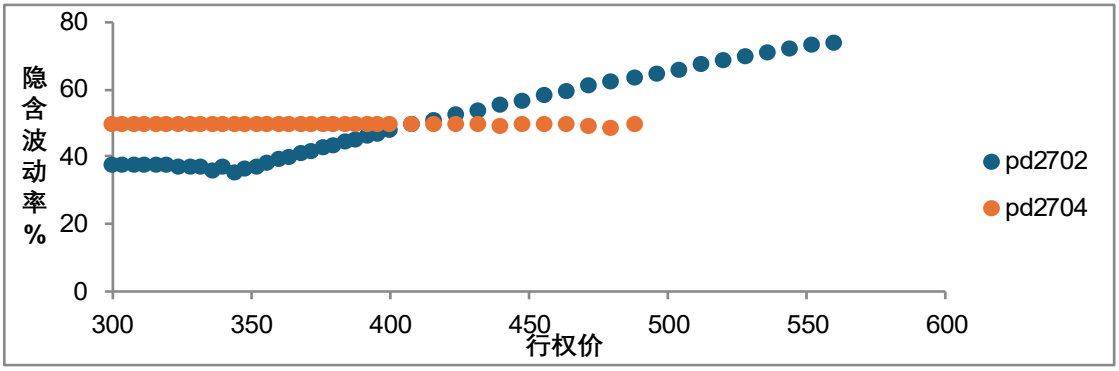
表 8.5.1.1　　钯期权 T 型报价表
（结算价，单位：元/吨）

| 看涨期权价格 | | | 钯 | 看跌期权价格 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2706-C | 2704-C | 2702-C | 执行价格 | 2702-P | 2704-P | 2706-P |
| | 61.75 | 55.5 | **184** | 0.45 | 4.9 | |
| 63.95 | 60.15 | 53.6 | **186** | 0.55 | 5.3 | 7.7 |
| 62.5 | 58.6 | 51.7 | **188** | 0.65 | 5.75 | 8.25 |
| 61.05 | 57.05 | 49.85 | **190** | 0.75 | 6.2 | 8.75 |
| 59.6 | 55.55 | 48 | **192** | 0.9 | 6.65 | 9.35 |
| 58.2 | 54.05 | 46.15 | **194** | 1.1 | 7.15 | 9.9 |
| 56.8 | 52.55 | 44.35 | **196** | 1.25 | 7.7 | 10.5 |
| 55.45 | 51.1 | 42.55 | **198** | 1.5 | 8.25 | 11.15 |
| 54.1 | 49.7 | 40.8 | **200** | 1.7 | 8.8 | 11.8 |
| 51.45 | 46.95 | 37.35 | **204** | 2.3 | 10 | 13.15 |
| 48.95 | 44.25 | 34.05 | **208** | 2.95 | 11.35 | 14.6 |
| 46.5 | 41.7 | 30.9 | **212** | 3.8 | 12.75 | 16.1 |
| 44.15 | 39.25 | 27.9 | **216** | 4.8 | 14.3 | 17.75 |
| 41.9 | 36.9 | 25.05 | **220** | 5.95 | 15.9 | 19.45 |
| 39.7 | 34.65 | 22.4 | **224** | 7.3 | 17.65 | 21.25 |
| 37.65 | 32.5 | 19.9 | **228** | 8.8 | 19.5 | 23.15 |
| 35.65 | 30.45 | 17.6 | **232** | 10.5 | 21.45 | 25.15 |
| 33.75 | 28.5 | 15.5 | **236** | 12.35 | 23.45 | 27.2 |
| 31.9 | 26.65 | 13.55 | **240** | 14.4 | 25.6 | 29.35 |
| 30.15 | 24.9 | 11.8 | **244** | 16.65 | 27.85 | 31.6 |
| 28.5 | 23.25 | 10.25 | **248** | 19.1 | 30.15 | 33.9 |
| 26.9 | 21.65 | 8.85 | **252** | 21.65 | 32.6 | 36.3 |
| 25.4 | 20.2 | 7.55 | **256** | 24.4 | 35.1 | 38.75 |
| 23.95 | 18.8 | 6.45 | **260** | 27.3 | 37.7 | 41.3 |
| 22.6 | 17.5 | 5.5 | **264** | 30.3 | 40.35 | 43.9 |
| 21.3 | 16.25 | 4.65 | **268** | 33.45 | 43.1 | 46.6 |
| 20.05 | 15.1 | 3.9 | **272** | 36.7 | 45.95 | 49.35 |
| 18.85 | 14 | 3.25 | **276** | 40.05 | 48.85 | 52.15 |

*数据来源：广州期货交易所*

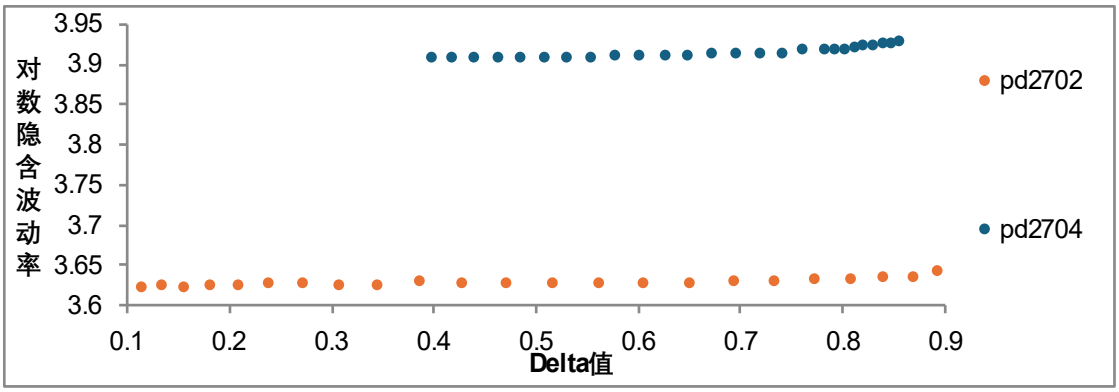
本日钯主力期权（期权成交量最大月份的期权合约，下同）的成交量共 367 手，持仓量共 1295 手，看涨期权与看跌期权的成交量比率为 1.11，加权平均的隐含波动率为 40.58%。

## 8.5.2 波动率交易



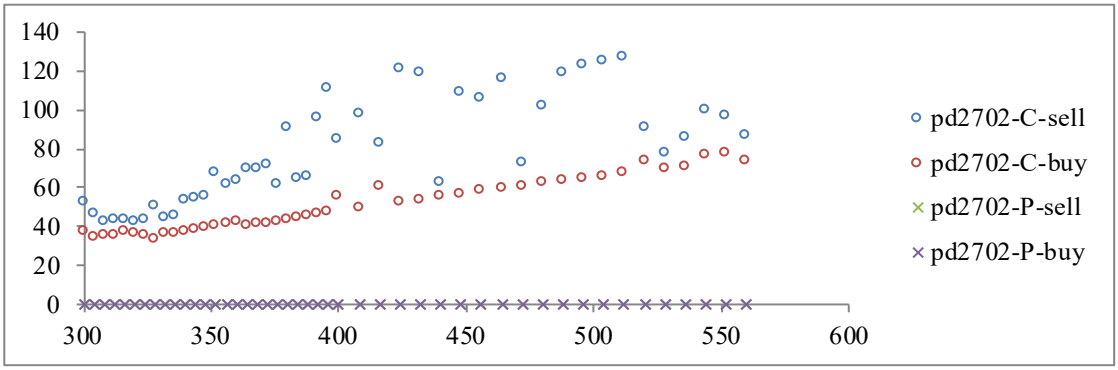

数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 8.5.2.1　不同执行价格的钯看涨期权的隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：广州期货交易所、先锋期货投资咨询部

图 8.5.2.2　不同 Delta 的钯看涨期权的对数隐含波动率曲线（结算价）




数据来源：广州期货交易所、IFinD、先锋期货投资咨询部

图 8.5.2.3　钯主力月份看涨及看跌期权各自的隐含波动率曲线（排队价）

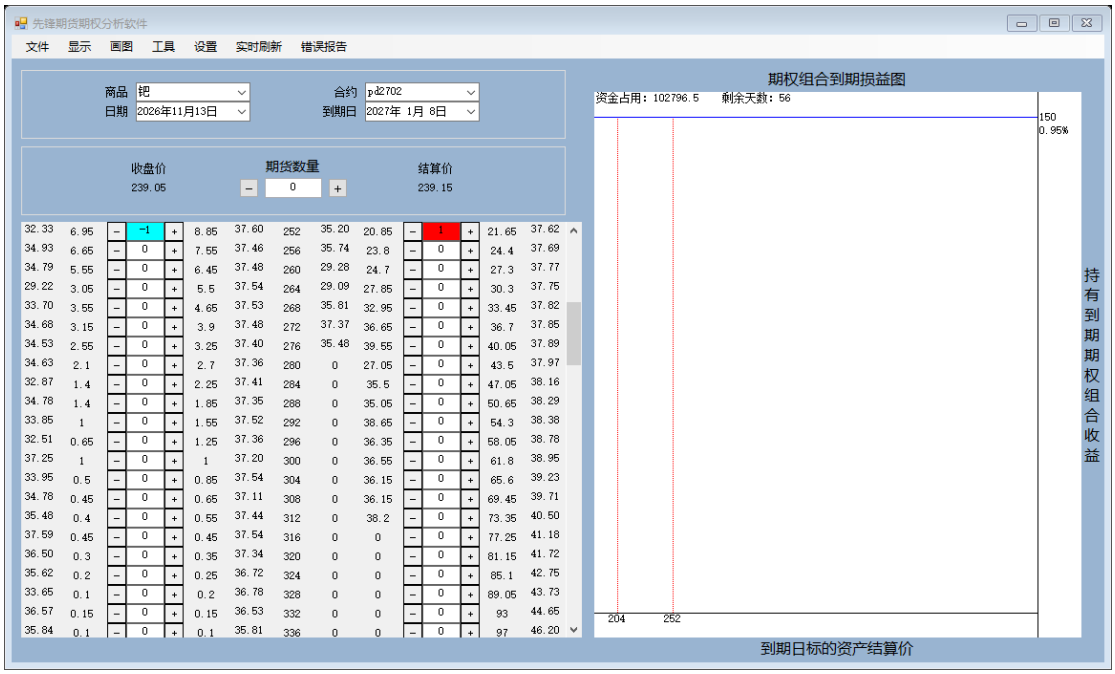
波动率交易建议

不同月份：卖出曲线在上面的月份，买入曲线在下面的月份；

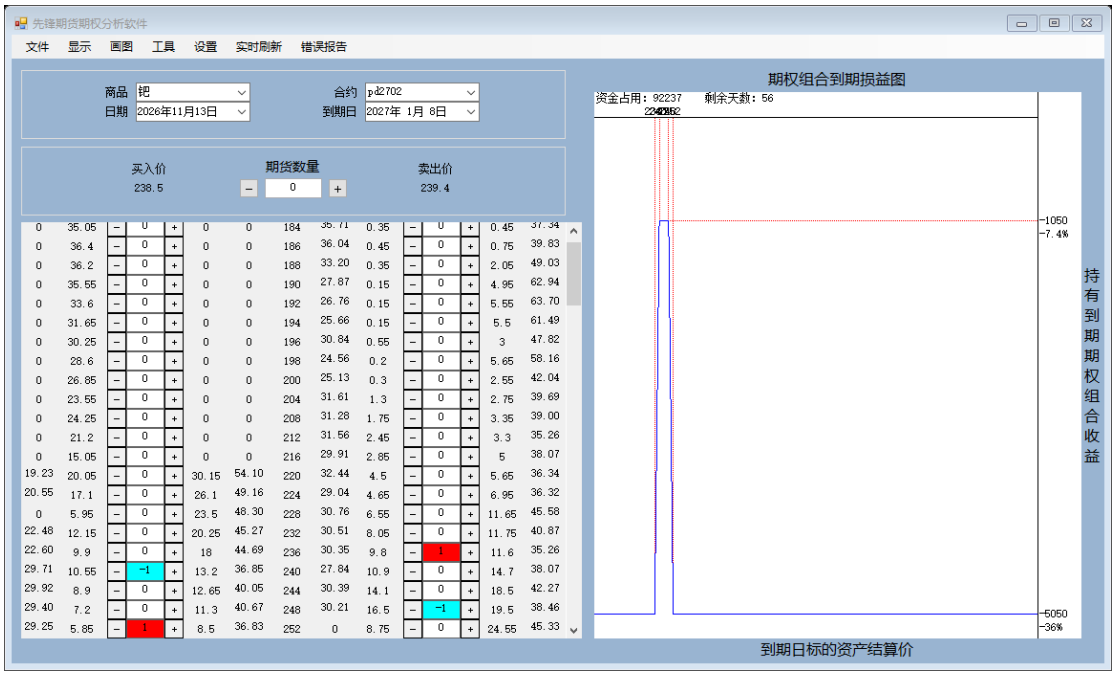
相同月份：卖出点在曲线上面的期权，买入点在曲线下面的期权。

## 8.5.3 无风险套利

以结算价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率 0.95%；




以对手价成交：最优套利组合持有到期，最低年化收益率无。




*左侧为看涨期权，右侧为看跌期权，红色为买入，蓝色为卖出，计算收益率时未考虑资金利息及手续费。

# 免责声明

我公司对以上信息的准确性和完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

我们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，报告中的信息或意见并不构成所涉期货的具体建议，投资者依据上述信息进行投资决策所产生的收益和损失与本公司无关，我公司不承担任何法律责任。

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。未经我们事先书面授权，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。

本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制发布。如引用、刊发，须注明出处为“先锋期货有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

********** 本页以下无正文 **********

先锋期货 PIONEER FUTURES

## 公司简介

先锋期货有限公司成立于1993年3月，前身为沈阳建业期货经纪有限公司，是中国成立最早的期货公司之一，于2008年10月迁至广东省深圳市，现注册资本为人民币壹亿叁仟万元，是中国金融期货交易所（会员号：0273）、上海期货交易所（会员号：0138）、上海国际能源中心（会员号：8138）、大连商品交易所（会员号：0075）和郑州商品交易所（会员号：0215）的会员单位。

公司已取得商品期货经纪业务、金融期货经纪业务、资产管理业务及投资咨询业务资格。

**地　　址：广东省深圳市罗湖区蔡屋围京基一百大厦A座5401**
**客服电话：4008824188**
**邮　　箱：xfqh@xfqh.cn**

## 主要优势

公司具有稳定、高效的交易系统，拥有上期CTP主席，交易机房在上期所数据处理园区内，柜台至撮合场所的延迟极低，适合程序化托管闪电下单。

公司不仅仅具有单一的“交易通道”职能，还具有全面多样的“信息中介和研发服务”，并把对现货行业、现货品种的研究，帮助现货企业控制风险并为其提供套保方案放在重要地位。

## 分析师信息

**分析师：　　曾　维　国**
**从业资格号：　　F 3 0 2 1 2 3 6**
**投资咨询从业证书号：　　Z 0 0 1 3 4 9 9**
**邮箱：　　zengwg@xfqh.cn**