

广发期货期权日报

50ETF 缩量盘整 豆粕白糖回调

发展研究中心 期权研究小组

电话: 020-85580051

E-Mail: liuqingli@gf.com.cn

期权策略

豆粕期权: CBOT 美豆收至 892.4 美分/蒲式耳, 连粕收至 3140 元/吨。期权盘面, 主力平值期权隐含波动率上涨至 24%附近, 高于均值水平。USDA 出口报告显示, 截至 11 月 8 日当周 18-19 市场年度大豆出口销售净增 47.04 万吨。周五因美商务部长言论连粕大涨, 后续关注 G20 峰会是否有实质性紧张, 国内非洲猪瘟事件持续发酵。操作上, 新仓暂且观望。

白糖期权: ICE 原糖收于 12.67 美分/磅, 郑糖主力合约收于 4974 元/吨。期权盘面, 主力平值期权隐含波动率持平在 15%附近, 高于均值水平。WISMA 方面称由于病虫害和干旱影响甘蔗产量下降, 含糖量也下降, 为此 WISMA 进一步下调 18/19 印度糖产量至 3000 万吨。国内陈糖库存不多, 新糖产量有限, 但考虑糖厂资金压力紧张, 可能存在新榨季制糖企业低价抛售现象, 短期郑糖 1 月合约或延续区间震荡运行的态势。操作上, 持有卖出执行价格为 5300 看涨期权 1 月合约, 卖出执行价格为 4900 看跌期权 1 月合约, 构建 1:1 配比的卖出宽跨式期权组合。

50ETF 期权: 50ETF 收至 2.507, 主力平值期权隐含波动率下跌至 30%附近, 高于均值水平。宏观方面, 上周公布 10 月重要经济数据, 其中 M2 同比增速 8%, 较前值的 8.2%回落 0.2 个百分点, 社会融资规模为 7288 亿元, 较前值 22100 亿元有大幅回落, 其中新增人民币贷款为 6970 亿元, 较前值的 13800 亿元亦有明显回落。10 月固定资产投资累计同比为 5.7%, 较前值的 5.4%有所回升, 回升的主要动力来自基建反弹。社会消费品零售总额当月同比新增 8.6%, 较前值 9.2%有所回落, 工业增加值当月同比为 5.9%, 较前值 5.8%增长 0.1 个百分点。整体而言, 宏观经济运行偏弱已形成较一致的市场预期。资金方面, 央行公告 11 月 16 日不开展逆回购操作。操作上, 卖出 50ETF 的 11 月合约执行价格 2.35 的认沽期权。

期权知识专栏

隐含波动率:是指将期权价格代入定价模型反推出来的波动率。在其他条件不变的情况下, 隐含波动率和期权价格存在正相关关系, 其上涨将使期权买方盈利。

内在价值:是指期权买方行权时可以获得收益。

时间价值:是指期权价格超出其内在价值的部分。

平值期权:是指行权价接近标的价格的期权, 此时时间价值最大, 通常成交比较活跃。

虚值期权:是指行权价大于标的价格的看涨期权和行权价小于标的价格的看跌期权。

实值期权:是指行权价小于标的价格的看涨期权和行权价大于标的价格的看跌期权。

跨式组合:是指同时买入(或卖出)行权价、到期日相同的看涨和看跌期权组合。

备兑组合:是指同时持有标的多头和看涨期权空头, 或持有标的空头和看跌期权空头的组合。

目录

| | |
|-------------------------|----|
| 豆粕..... | 1 |
| 1. 主力合约 T 型报价 | 1 |
| 2. 期权 CPR 和 Greeks..... | 2 |
| 3. 豆粕波动率 | 3 |
| 白糖..... | 4 |
| 1. 主力合约 T 型报价 | 4 |
| 2. 期权 CPR 和 Greeks..... | 5 |
| 3. 白糖波动率 | 6 |
| 50ETF | 7 |
| 1. 主力合约 T 型报价 | 7 |
| 2. 期权 CPR 和 Greeks..... | 8 |
| 3. 50ETF 波动率 | 9 |
| 铜..... | 10 |
| 1. 主力合约 T 型报价 | 10 |
| 2. 期权 CPR 和 Greeks..... | 11 |
| 3. 沪铜波动率 | 12 |
| 免责声明..... | 13 |

豆粕

1. 主力合约T型报价

| | | | | M1901. DCE | | | | |
|-------|-------|-------|---------|------------|--------|-------|-------|-------|
| 持仓量 | 成交量 | 收盘价 | 涨跌幅(%) | 购<行权价>沽 | 涨跌幅(%) | 收盘价 | 成交量 | 持仓量 |
| 498 | 402 | 640 | 14.08 | 2500 | 200.00 | 1.5 | 274 | 10604 |
| 444 | 258 | 584.5 | 14.38 | 2550 | 200.00 | 1.5 | 414 | 3554 |
| 546 | 384 | 541.5 | 17.46 | 2600 | 200.00 | 1.5 | 314 | 3584 |
| 672 | 128 | 491 | 19.46 | 2650 | 300.00 | 2 | 540 | 3384 |
| 708 | 484 | 442 | 22.10 | 2700 | 100.00 | 2 | 1178 | 2796 |
| 684 | 160 | 404 | 28.87 | 2750 | 0.00 | 3 | 490 | 2954 |
| 610 | 128 | 352 | 32.08 | 2800 | -41.67 | 3.5 | 2092 | 4220 |
| 562 | 142 | 303.5 | 36.71 | 2850 | -50.00 | 5.5 | 1732 | 4288 |
| 736 | 306 | 247.5 | 37.50 | 2900 | -64.10 | 7 | 5296 | 10052 |
| 1012 | 512 | 211.5 | 48.42 | 2950 | -65.08 | 11 | 3398 | 8120 |
| 1204 | 944 | 168.5 | 54.59 | 3000 | -63.54 | 17.5 | 12218 | 21924 |
| 1946 | 2548 | 130.5 | 61.11 | 3050 | -58.57 | 29 | 12488 | 19086 |
| 12972 | 6078 | 101 | 74.14 | 3100 | -53.61 | 45 | 8626 | 36438 |
| 12406 | 7300 | 77 | 92.50 | 3150 | -46.51 | 69 | 4300 | 22580 |
| 16250 | 12752 | 57.5 | 112.96 | 3200 | -39.58 | 100 | 4340 | 12136 |
| 46666 | 43580 | 41.5 | 144.12 | 3250 | -32.04 | 140 | 4234 | 5540 |
| 23752 | 15778 | 30.5 | 190.48 | 3300 | -29.66 | 175.5 | 1182 | 3918 |
| 14572 | 3362 | 21.5 | 258.33 | 3350 | -29.83 | 207 | 524 | 1768 |
| 16768 | 3832 | 16 | 357.14 | 3400 | -22.04 | 267 | 234 | 1970 |
| 12134 | 4924 | 11.5 | 475.00 | 3450 | -21.99 | 305 | 358 | 2224 |
| 16804 | 7930 | 8.5 | 750.00 | 3500 | -18.07 | 360.5 | 128 | 1012 |
| 8896 | 7490 | 6.5 | 1200.00 | 3550 | -16.73 | 408 | 148 | 602 |
| 14890 | 4768 | 5.5 | 1000.00 | 3600 | -13.73 | 465 | 120 | 780 |
| 14626 | 2396 | 4 | 700.00 | 3650 | -12.73 | 514 | 74 | 1294 |
| 9650 | 4390 | 3 | 500.00 | 3700 | -11.89 | 563 | 108 | 1060 |
| 5386 | 1678 | 2.5 | 400.00 | 3750 | -12.41 | 603.5 | 166 | 462 |
| 9620 | 2454 | 2 | 300.00 | 3800 | -10.42 | 662 | 108 | 560 |

2. 期权CPR和Greeks

| 合约 | Call Vol | Put Vol | Vol | GPR(Vol) | Call OI | Put OI | OI | GPR(OI) |
|-----------|----------|---------|--------|----------|---------|--------|--------|---------|
| M1901.DCE | 135108 | 65084 | 200192 | 2.08 | 245014 | 186910 | 431924 | 1.31 |
| M1903.DCE | 3300 | 2526 | 5826 | 1.31 | 13946 | 15098 | 29044 | 0.92 |
| M1905.DCE | 17840 | 6182 | 24022 | 2.89 | 73136 | 81204 | 154340 | 0.9 |
| M1907.DCE | 8 | 0 | 8 | | 1174 | 2542 | 3716 | 0.46 |
| M1908.DCE | 46 | 40 | 86 | 1.15 | 550 | 842 | 1392 | 0.65 |
| M1909.DCE | 82 | 42 | 124 | 1.95 | 2162 | 3894 | 6056 | 0.56 |
| M1911.DCE | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | |
| 汇总 | 156384 | 73874 | 230258 | 2.12 | 335982 | 290490 | 626472 | 1.16 |

| M1901.DCE | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| IV | Rho | Theta | Vega | Gamma | Delta | C<K>P | Delta | Gamma | Vega | Theta | Rho | IV |
| 17.44% | 1.75 | -0.50 | 92.21 | 0.00 | 0.94 | 2950 | -0.12 | 0.00 | 157.03 | -1.15 | -0.24 | 23.37% |
| 18.90% | 1.63 | -1.02 | 173.01 | 0.00 | 0.86 | 3000 | -0.18 | 0.00 | 205.84 | -1.45 | -0.36 | 22.57% |
| 19.92% | 1.45 | -1.53 | 245.24 | 0.00 | 0.76 | 3050 | -0.26 | 0.00 | 258.29 | -1.82 | -0.54 | 22.49% |
| 21.66% | 1.23 | -2.01 | 296.78 | 0.00 | 0.64 | 3100 | -0.36 | 0.00 | 297.79 | -2.08 | -0.75 | 22.33% |
| 23.01% | 1.01 | -2.28 | 316.62 | 0.00 | 0.53 | 3150 | -0.47 | 0.00 | 316.62 | -2.28 | -0.99 | 23.01% |
| 24.00% | 0.82 | -2.34 | 311.88 | 0.00 | 0.43 | 3200 | -0.57 | 0.00 | 311.98 | -2.36 | -1.21 | 24.16% |
| 24.58% | 0.64 | -2.22 | 289.08 | 0.00 | 0.33 | 3250 | -0.65 | 0.00 | 294.05 | -2.46 | -1.40 | 26.81% |
| 25.53% | 0.50 | -2.05 | 256.76 | 0.00 | 0.26 | 3300 | -0.73 | 0.00 | 261.89 | -2.18 | -1.58 | 26.69% |
| 26.06% | 0.37 | -1.78 | 218.22 | 0.00 | 0.19 | 3350 | -0.84 | 0.00 | 193.86 | -1.39 | -1.82 | 22.92% |
| 27.14% | 0.29 | -1.56 | 183.80 | 0.00 | 0.15 | 3400 | -0.81 | 0.00 | 214.37 | -2.12 | -1.80 | 31.64% |
| 27.87% | 0.21 | -1.31 | 150.08 | 0.00 | 0.11 | 3450 | -0.88 | 0.00 | 158.18 | -1.43 | -1.96 | 28.85% |
| 28.78% | 0.16 | -1.10 | 122.27 | 0.00 | 0.08 | 3500 | -0.87 | 0.00 | 172.54 | -1.91 | -1.96 | 35.51% |
| 29.86% | 0.13 | -0.94 | 100.37 | 0.00 | 0.06 | 3550 | -0.88 | 0.00 | 154.59 | -1.80 | -2.03 | 37.25% |
| 31.48% | 0.10 | -0.85 | 86.63 | 0.00 | 0.05 | 3600 | -0.87 | 0.00 | 172.23 | -2.41 | -2.03 | 44.73% |
| 32.08% | 0.08 | -0.69 | 68.53 | 0.00 | 0.04 | 3650 | -0.88 | 0.00 | 162.91 | -2.41 | -2.08 | 47.30% |
| 32.82% | 0.06 | -0.56 | 54.83 | 0.00 | 0.03 | 3700 | -0.89 | 0.00 | 154.23 | -2.40 | -2.13 | 49.72% |
| 34.08% | 0.05 | -0.50 | 46.68 | 0.00 | 0.03 | 3750 | -0.93 | 0.00 | 111.93 | -1.59 | -2.24 | 45.42% |
| 35.04% | 0.04 | -0.42 | 38.69 | 0.00 | 0.02 | 3800 | -0.90 | 0.00 | 141.68 | -2.43 | -2.22 | 54.84% |

3. 豆粕波动率

图 1: 期权隐含波动率 (Call)

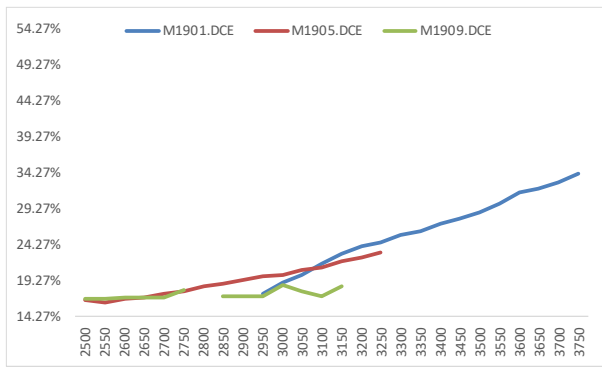


图 2: 期权隐含波动率 (Put)

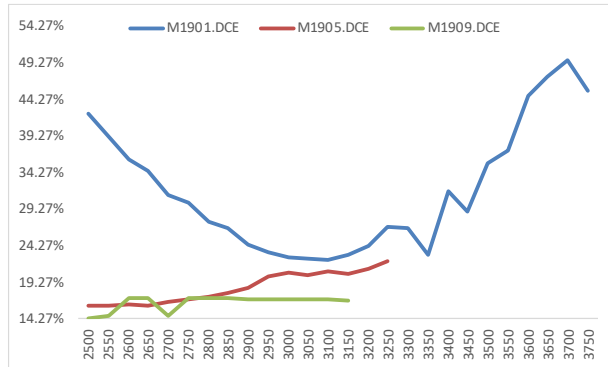


图 3: 期货历史波动率分布 (20HV)

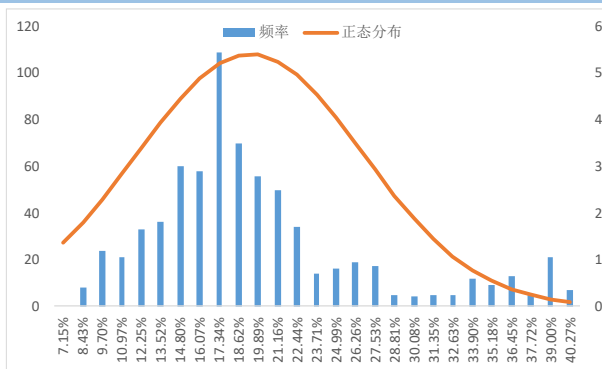


图 4: 期货历史波动率 (20HV)

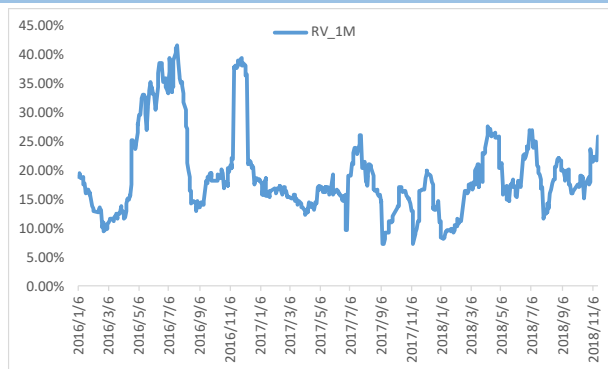
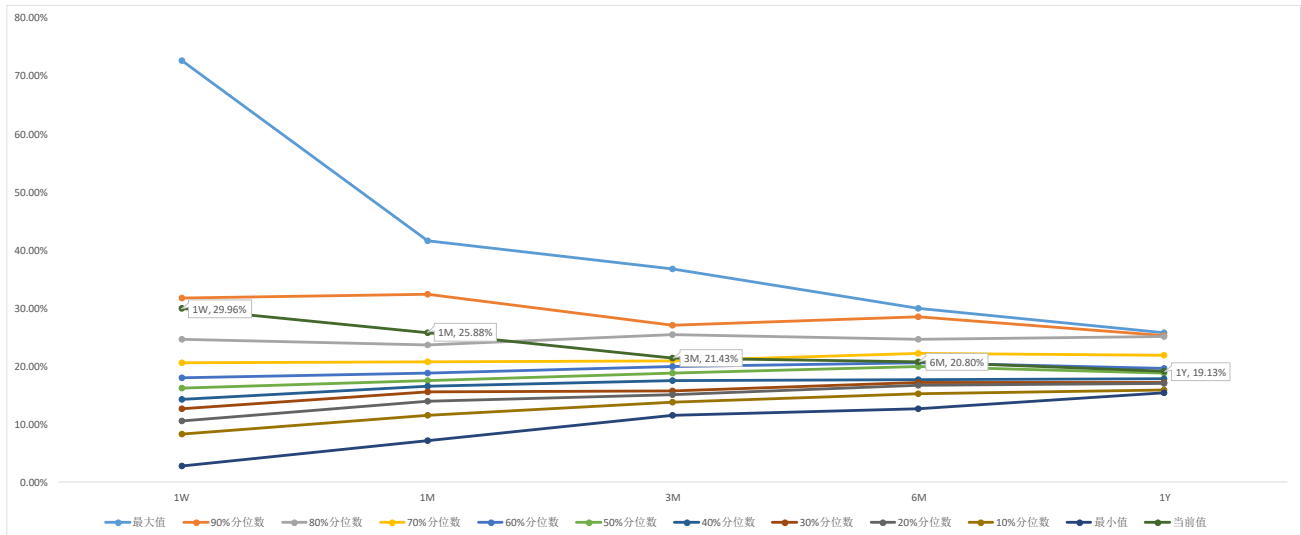


图 5: 期货历史波动率锥



数据来源: Wind 广发期货发展研究中心

白糖

1. 主力合约T型报价

| SR901. CZC | | | | | | | | | |
|------------|------|-------|--------|---------|--------|--------|------|-------|--|
| 持仓量 | 成交量 | 收盘价 | 涨跌幅(%) | 购<行权价>沽 | 涨跌幅(%) | 收盘价 | 成交量 | 持仓量 | |
| 326 | 0 | | 3.02 | 4400 | 0.00 | 0.5 | 52 | 12796 | |
| 400 | 0 | | 3.73 | 4500 | 0.00 | 0.5 | 80 | 5118 | |
| 384 | 0 | | 4.54 | 4600 | 100.00 | 1 | 80 | 11182 | |
| 548 | 48 | 309.5 | 4.21 | 4700 | 50.00 | 1.5 | 962 | 12274 | |
| 1008 | 122 | 219 | 9.50 | 4800 | -12.50 | 3.5 | 2372 | 11840 | |
| 942 | 372 | 124.5 | 11.66 | 4900 | -37.50 | 10 | 2966 | 17690 | |
| 2276 | 1726 | 49.5 | 5.32 | 5000 | -33.33 | 34 | 2584 | 10136 | |
| 5654 | 6030 | 15 | 7.14 | 5100 | -13.56 | 102 | 1316 | 3808 | |
| 12146 | 3264 | 4 | 14.29 | 5200 | -10.36 | 186 | 174 | 1306 | |
| 15782 | 1358 | 2 | 100.00 | 5300 | -5.25 | 289 | 134 | 876 | |
| 22238 | 1092 | 1 | 100.00 | 5400 | -1.61 | 397.5 | 20 | 808 | |
| 11752 | 316 | 0.5 | 0.00 | 5500 | -1.39 | 497 | 8 | 808 | |
| 13234 | 302 | 0.5 | 0.00 | 5600 | -1.57 | 594.5 | 2 | 574 | |
| 15598 | 284 | 0.5 | 0.00 | 5700 | -2.56 | | 0 | 374 | |
| 10338 | 0 | | 0.00 | 5800 | -2.24 | | 0 | 344 | |
| 13390 | 0 | | 0.00 | 5900 | -1.99 | | 0 | 278 | |
| 10076 | 0 | | 0.00 | 6000 | -1.79 | | 0 | 226 | |
| 3932 | 0 | | 0.00 | 6100 | -1.63 | | 0 | 228 | |
| 1434 | 0 | | 0.00 | 6200 | -1.50 | | 0 | 148 | |
| 982 | 0 | | 0.00 | 6300 | -1.34 | 1286.5 | 20 | 148 | |
| 760 | 0 | | 0.00 | 6400 | -1.28 | | 0 | 202 | |
| 606 | 0 | | 0.00 | 6500 | -1.20 | | 0 | 268 | |
| 816 | 0 | | 0.00 | 6600 | -1.12 | | 0 | 312 | |
| 1454 | 0 | | 0.00 | 6700 | -1.06 | | 0 | 272 | |

2. 期权CPR和Greeks

| 合约 | Call Vol | Put Vol | Vol | CPR(Vol) | Call OI | Put OI | OI | CPR(OI) |
|------------|----------|---------|-------|----------|---------|--------|--------|---------|
| SR901. CZC | 14914 | 10770 | 25684 | 1.38 | 146076 | 92016 | 238092 | 1.59 |
| SR903. CZC | 108 | 106 | 214 | 1.02 | 2574 | 2404 | 4978 | 1.07 |
| SR905. CZC | 5272 | 2988 | 8260 | 1.76 | 53200 | 29054 | 82254 | 1.83 |
| SR907. CZC | 0 | 0 | 0 | | 1774 | 1122 | 2896 | 1.58 |
| SR909. CZC | 5892 | 1990 | 7882 | 2.96 | 16658 | 8656 | 25314 | 1.92 |
| 汇总 | 26186 | 15854 | 42040 | 1.65 | 220282 | 133252 | 353534 | 1.65 |

| SR901. CZC | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--|
| IV | Rho | Theta | Vega | Gamma | Delta | C<K>P | Delta | Gamma | Vega | Theta | Rho | IV | |
| 15.15% | 1.28 | -0.76 | 70.45 | 0.00 | 0.96 | 4800 | -0.06 | 0.00 | 95.91 | -1.16 | -0.08 | 16.95% | |
| 12.98% | 1.17 | -1.69 | 181.89 | 0.00 | 0.86 | 4900 | -0.16 | 0.00 | 201.70 | -2.06 | -0.22 | 14.28% | |
| 12.14% | 0.78 | -2.85 | 328.35 | 0.00 | 0.57 | 5000 | -0.43 | 0.00 | 328.68 | -2.96 | -0.61 | 12.60% | |
| 13.32% | 0.32 | -2.43 | 255.89 | 0.00 | 0.23 | 5100 | -0.74 | 0.00 | 269.85 | -2.86 | -1.06 | 14.84% | |
| 14.71% | 0.10 | -1.23 | 116.66 | 0.00 | 0.07 | 5200 | -0.94 | 0.00 | 100.69 | -0.99 | -1.36 | 13.79% | |
| 17.92% | 0.05 | -0.81 | 63.39 | 0.00 | 0.03 | 5300 | -0.93 | 0.00 | 116.00 | -1.85 | -1.37 | 22.37% | |
| 20.52% | 0.02 | -0.50 | 34.25 | 0.00 | 0.02 | 5400 | -0.89 | 0.00 | 153.87 | -3.81 | -1.36 | 34.68% | |
| 22.73% | 0.01 | -0.30 | 18.40 | 0.00 | 0.01 | 5500 | -0.91 | 0.00 | 137.52 | -3.97 | -1.40 | 40.40% | |
| 26.59% | 0.01 | -0.31 | 16.25 | 0.00 | 0.01 | 5600 | -0.93 | 0.00 | 114.96 | -3.62 | -1.46 | 44.08% | |
| 15.00% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6300 | -0.98 | 0.00 | 38.10 | -1.74 | -1.73 | 63.95% | |

3. 白糖波动率

图 6: 期权隐含波动率 (Call)

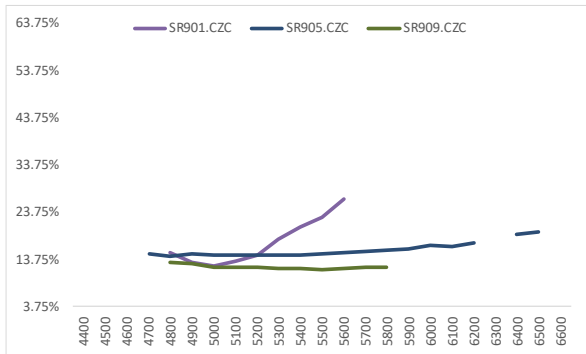


图 7: 期权隐含波动率 (Put)

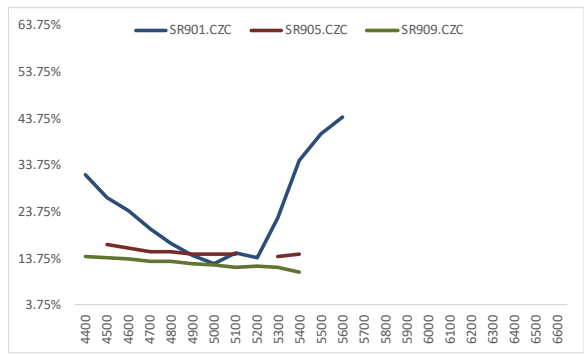


图 8: 期货历史波动率分布 (20HV)

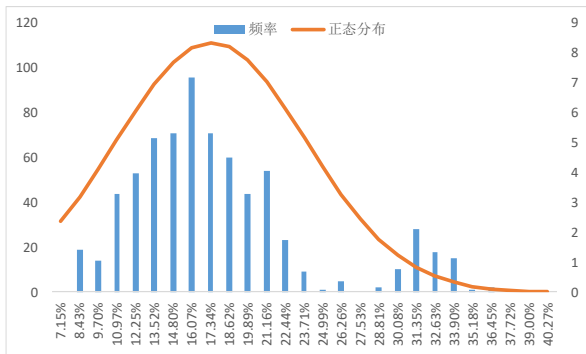


图 9: 期货历史波动率 (20HV)

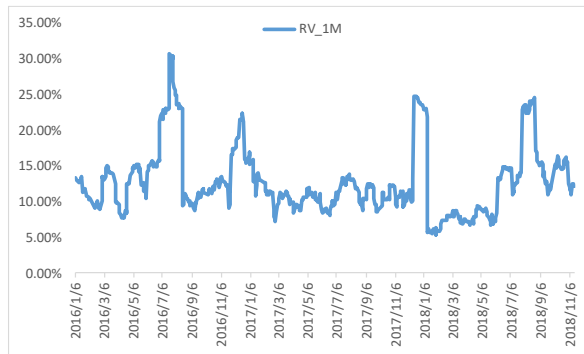
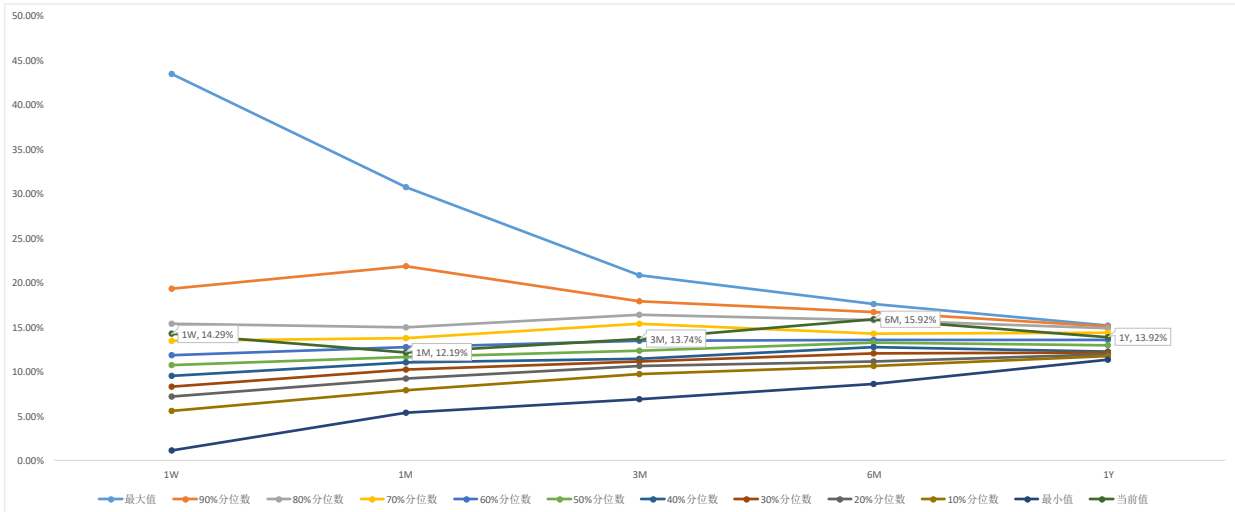


图 10: 期货历史波动率锥



数据来源: Wind 广发期货发展研究中心

50ETF

1. 主力合约T型报价

| | | | | 11月合约 | | | | |
|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|
| 持仓量 | 成交量 | 收盘价 | 涨跌幅(%) | 购<行权价>沽 | 涨跌幅(%) | 收盘价 | 成交量 | 持仓量 |
| 4279 | 3565 | 0.3104 | 0.13 | 2.20 | -30.00 | 0.0007 | 7470 | 63992 |
| 4188 | 2939 | 0.2605 | -0.15 | 2.25 | -40.00 | 0.0012 | 10893 | 55501 |
| 4776 | 4141 | 0.2124 | -0.65 | 2.30 | -32.61 | 0.0031 | 124543 | 95607 |
| 10277 | 10856 | 0.1675 | -1.47 | 2.35 | -27.00 | 0.0073 | 39281 | 86087 |
| 20561 | 23796 | 0.1265 | -1.17 | 2.40 | -20.31 | 0.0153 | 56371 | 82490 |
| 40424 | 67502 | 0.0901 | -4.25 | 2.45 | -16.91 | 0.0285 | 90057 | 84582 |
| 100261 | 206004 | 0.0597 | -7.59 | 2.50 | -9.07 | 0.0491 | 164774 | 79817 |
| 145832 | 161428 | 0.0379 | -9.55 | 2.55 | -4.94 | 0.0769 | 88045 | 62241 |
| 151845 | 88110 | 0.0217 | -14.57 | 2.60 | -4.18 | 0.1101 | 35025 | 48313 |
| 111693 | 54803 | 0.0119 | -15.00 | 2.65 | -0.97 | 0.1524 | 10632 | 17434 |
| 93841 | 33368 | 0.0055 | -26.67 | 2.70 | -1.11 | 0.1952 | 5662 | 10416 |
| 78054 | 20846 | 0.0024 | -20.00 | 2.75 | -1.84 | 0.2405 | 3864 | 5947 |
| 68130 | 14420 | 0.0012 | -29.41 | 2.80 | -2.07 | 0.2889 | 2341 | 2274 |
| 100130 | 11587 | 0.0007 | -22.22 | 2.85 | -1.88 | 0.3385 | 2544 | 4723 |

2. 期权CPR和Greeks

| 合约 | Call Vol | Put Vol | Vol | CPR (Vol) | Call OI | Put OI | OI | CPR (OI) |
|-------|----------|---------|--------|-----------|---------|---------|--------|----------|
| 11月合约 | 703365 | 541502 | 1E+06 | 1.3 | 934291 | 699424 | 2E+06 | 1.34 |
| 12月合约 | 133994 | 118401 | 252395 | 1.13 | 359306 | 254440 | 613746 | 1.41 |
| 3月合约 | 10423 | 9010 | 19433 | 1.16 | 78307 | 65831 | 144138 | 1.19 |
| 6月合约 | 4403 | 4322 | 8725 | 1.02 | 27257 | 24666 | 51923 | 1.11 |
| 汇总 | 852185 | 673235 | 2E+06 | 1.27 | 1399161 | 1044361 | 2E+06 | 1.34 |

| 11月合约 | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|--------|
| IV | Rho | Theta | Vega | Gamma | Delta | C<K>P | Delta | Gamma | Vega | Theta | Rho | IV |
| 40.90% | 0.00 | 0.00 | 0.04 | 0.46 | 0.96 | 2.20 | -0.01 | 0.23 | 0.02 | 0.00 | 0.00 | 31.50% |
| 35.30% | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.61 | 0.95 | 2.25 | -0.02 | 0.39 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 29.06% |
| 32.55% | 0.00 | 0.00 | 0.07 | 0.93 | 0.92 | 2.30 | -0.05 | 0.79 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 28.68% |
| 31.81% | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 1.44 | 0.87 | 2.35 | -0.11 | 1.39 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 28.48% |
| 31.33% | 0.00 | 0.00 | 0.14 | 2.00 | 0.78 | 2.40 | -0.20 | 2.09 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 28.27% |
| 30.58% | 0.00 | 0.00 | 0.17 | 2.51 | 0.67 | 2.45 | -0.32 | 2.71 | 0.17 | 0.00 | 0.00 | 27.89% |
| 29.74% | 0.00 | 0.00 | 0.19 | 2.82 | 0.53 | 2.50 | -0.47 | 3.02 | 0.19 | 0.00 | 0.00 | 27.83% |
| 29.82% | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 2.72 | 0.39 | 2.55 | -0.62 | 2.92 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 27.61% |
| 29.31% | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 2.36 | 0.26 | 2.60 | -0.76 | 2.49 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 26.28% |
| 29.34% | 0.00 | 0.00 | 0.12 | 1.79 | 0.17 | 2.65 | -0.85 | 1.78 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 27.13% |
| 28.62% | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 1.19 | 0.09 | 2.70 | -0.95 | 0.91 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 23.35% |

3. 50ETF波动率

图 11: 期权隐含波动率 (Call)

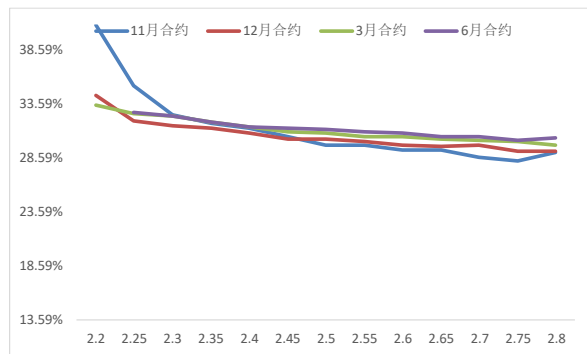


图 12: 期权隐含波动率 (Put)

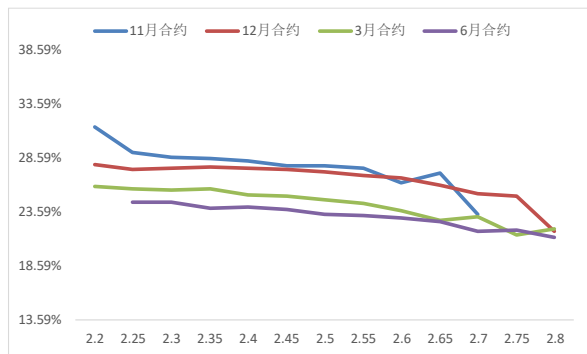


图 13: 标的历史波动率分布 (20HV)

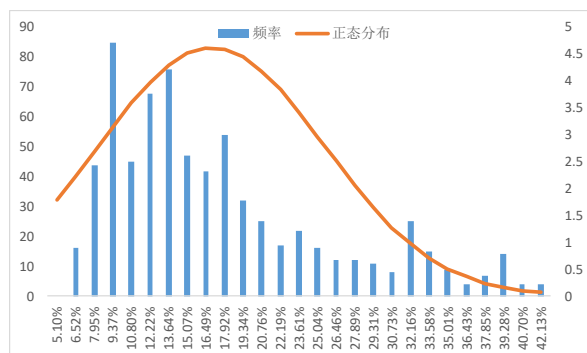


图 14: 标的历史波动率 (20HV)

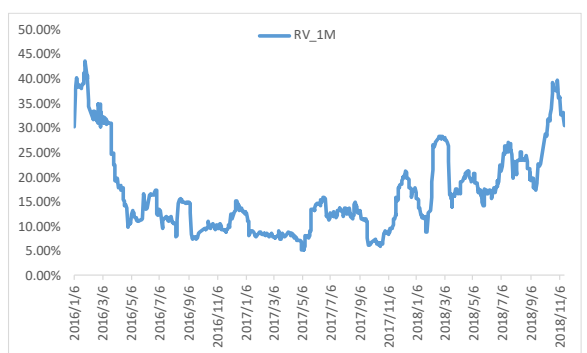
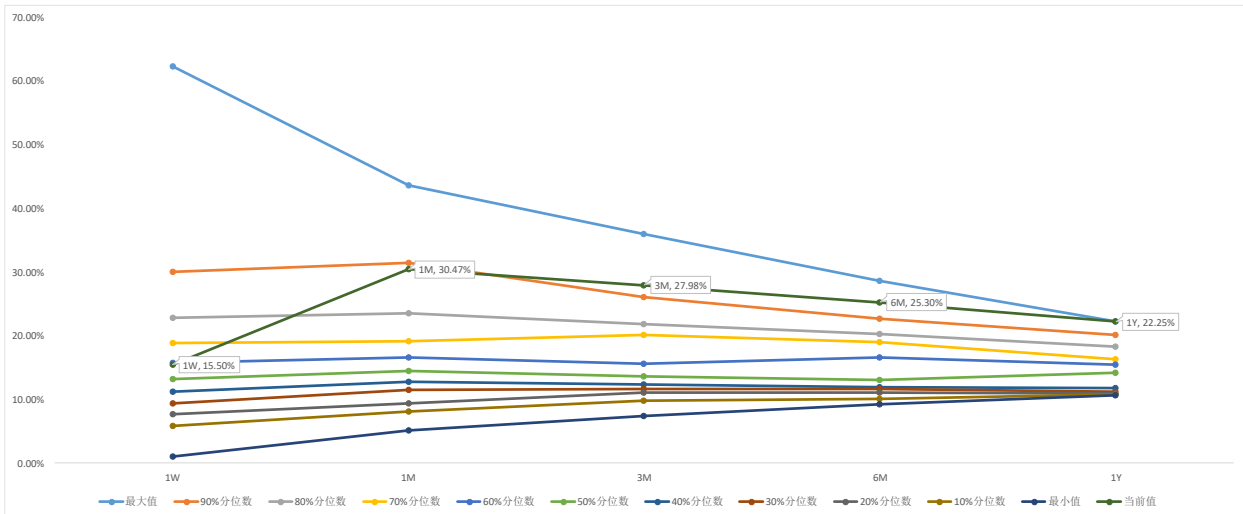


图 15: 标的历史波动率锥



数据来源: Wind 广发期货发展研究中心

铜

1. 主力合约T型报价

| CU1901. SHF | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|--------|---------|--------|------|------|------|--|
| 持仓量 | 成交量 | 收盘价 | 涨跌幅(%) | 购<行权价>沽 | 涨跌幅(%) | 收盘价 | 成交量 | 持仓量 | |
| 1188 | 1654 | 3668 | 10.08 | 46000 | -18.37 | 120 | 1844 | 4510 | |
| 418 | 1076 | 2786 | 11.53 | 47000 | -23.15 | 239 | 1798 | 2290 | |
| 534 | 862 | 2014 | 13.53 | 48000 | -20.99 | 463 | 1504 | 2468 | |
| 624 | 1086 | 1365 | 15.00 | 49000 | -18.25 | 815 | 1684 | 1998 | |
| 2146 | 2026 | 867 | 16.69 | 50000 | -15.60 | 1309 | 1024 | 696 | |
| 2474 | 2000 | 514 | 18.43 | 51000 | -12.63 | 1957 | 800 | 506 | |
| 2094 | 1256 | 288 | 22.55 | 52000 | -10.29 | 2728 | 1058 | 680 | |
| 2056 | 910 | 157 | 31.93 | 53000 | -8.31 | 3596 | 1184 | 886 | |
| 1974 | 1452 | 84 | 52.73 | 54000 | -7.04 | 4515 | 1180 | 878 | |

2. 期权CPR和Greeks

| 合约 | Call Vol | Put Vol | Vol | CPR(Vol) | Call OI | Put OI | OI | CPR(OI) |
|------------|----------|---------|-------|----------|---------|--------|-------|---------|
| CU1901.SHF | 12322 | 12076 | 24398 | 1.02 | 13508 | 14912 | 28420 | 0.91 |
| CU1902.SHF | 4252 | 3962 | 8214 | 1.07 | 4506 | 5484 | 9990 | 0.82 |
| CU1903.SHF | 1548 | 1364 | 2912 | 1.13 | 942 | 1040 | 1982 | 0.91 |
| CU1904.SHF | 10 | 0 | 10 | | 590 | 506 | 1096 | 1.17 |
| CU1905.SHF | 36 | 10 | 46 | 3.6 | 610 | 544 | 1154 | 1.12 |
| CU1906.SHF | 0 | 2 | 2 | | 546 | 494 | 1040 | 1.11 |
| CU1907.SHF | 0 | 0 | 0 | | 476 | 660 | 1136 | 0.72 |
| CU1908.SHF | 2 | 2 | 4 | 1 | 534 | 534 | 1068 | 1 |
| CU1909.SHF | 0 | 0 | 0 | | 524 | 968 | 1492 | 0.54 |
| CU1910.SHF | 4 | 76 | 80 | 0.05 | 430 | 286 | 716 | 1.5 |
| CU1911.SHF | 88 | 88 | 176 | 1 | 66 | 68 | 134 | 0.97 |
| 汇总 | 18262 | 17580 | 35842 | 1.04 | 22732 | 25496 | 48228 | 0.89 |

| CU1901.SHF | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|
| IV | Rho | Theta | Vega | Gamma | Delta | C<K>P | Delta | Gamma | Vega | Theta | Rho | IV |
| 15.82% | 46.95 | -6.53 | 2311.23 | 0.00 | 0.93 | 46000 | -0.09 | 0.00 | 2674.08 | -8.16 | -5.07 | 17.10% |
| 15.80% | 43.79 | -10.82 | 3835.58 | 0.00 | 0.85 | 47000 | -0.16 | 0.00 | 4034.29 | -11.99 | -9.12 | 16.64% |
| 16.01% | 38.35 | -15.42 | 5393.94 | 0.00 | 0.74 | 48000 | -0.27 | 0.00 | 5457.35 | -16.12 | -15.35 | 16.54% |
| 16.02% | 31.40 | -18.29 | 6394.91 | 0.00 | 0.60 | 49000 | -0.40 | 0.00 | 6403.50 | -18.85 | -23.19 | 16.48% |
| 16.07% | 23.72 | -18.76 | 6537.11 | 0.00 | 0.45 | 50000 | -0.55 | 0.00 | 6540.30 | -19.16 | -31.78 | 16.41% |
| 16.13% | 16.46 | -16.77 | 5823.43 | 0.00 | 0.31 | 51000 | -0.69 | 0.00 | 5861.26 | -17.30 | -39.98 | 16.52% |
| 16.28% | 10.55 | -13.35 | 4590.50 | 0.00 | 0.20 | 52000 | -0.80 | 0.00 | 4681.47 | -13.97 | -46.88 | 16.71% |
| 16.59% | 6.40 | -9.75 | 3292.27 | 0.00 | 0.12 | 53000 | -0.87 | 0.00 | 3450.62 | -10.57 | -52.06 | 17.15% |
| 16.98% | 3.73 | -6.68 | 2202.32 | 0.00 | 0.07 | 54000 | -0.92 | 0.00 | 2343.72 | -7.31 | -55.96 | 17.46% |

3. 沪铜波动率

图 16: 期权隐含波动率 (Call)

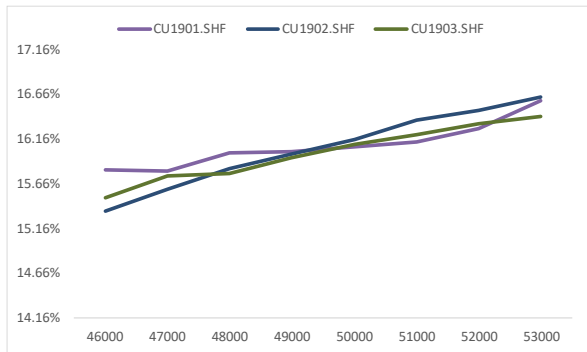


图 17: 期权隐含波动率 (Put)

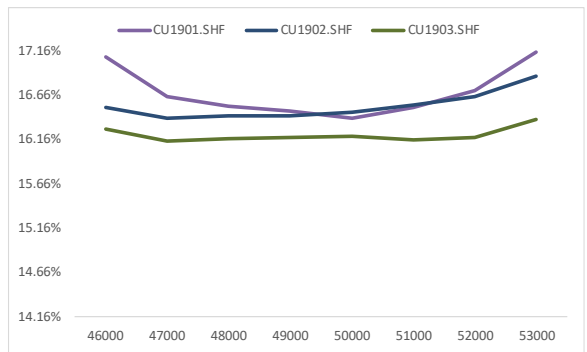


图 18: 期货历史波动率分布 (20HV)

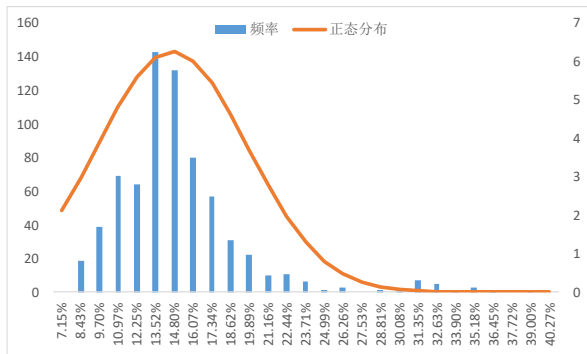


图 19: 期货历史波动率 (20HV)

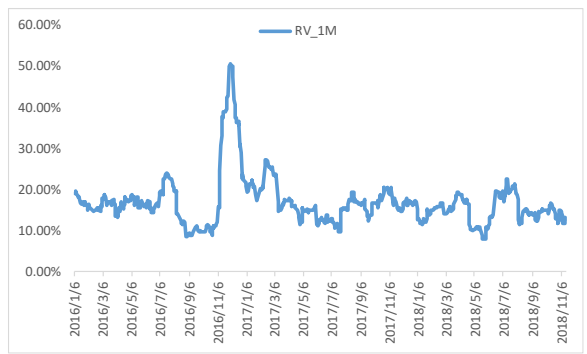
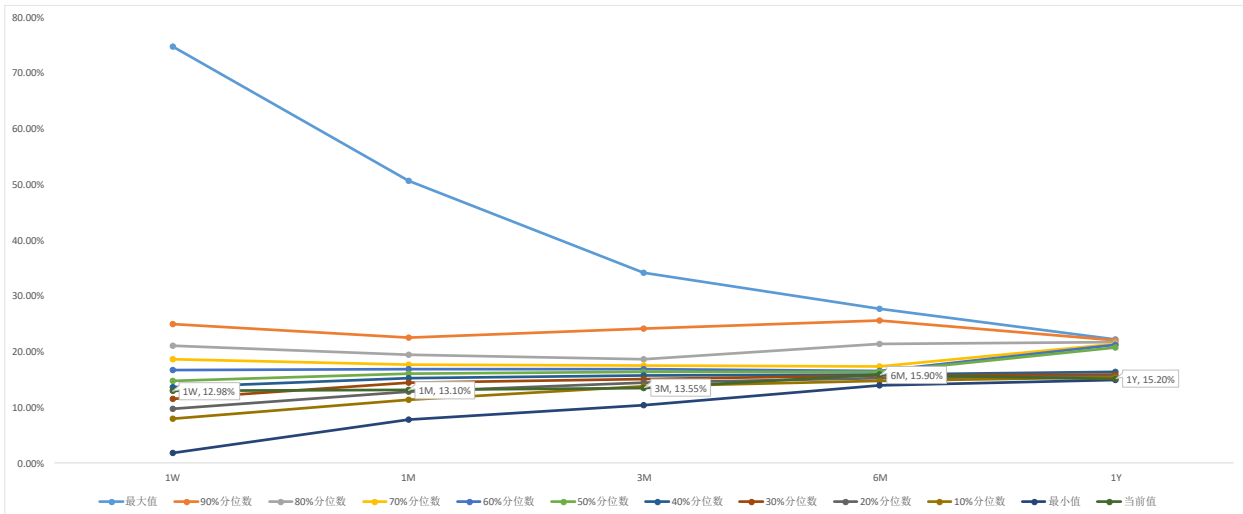


图 20: 期货历史波动率锥



数据来源: Wind 广发期货发展研究中心

免责声明

本报告中的信息均来源于被广发期货有限公司认为可靠的已公开资料，但广发期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发期货证券或其附属机构的立场。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告。

在任何情况下，报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价，投资者据此投资，风险自担。

本报告旨在发送给广发期货特定客户及其他专业人士，版权归广发期货所有，未经广发期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广发期货”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

广发期货有限公司提醒广大投资者：期市有风险 入市需谨慎！

相关信息

广发期货发展研究中心

<http://www.gfqh.cn>

电话：020-38456888

地址：广州市天河区体育西路 57 号红盾大厦 14 楼

邮政编码：510620