

## 偏强行情中铜期权如何应用？

### 一、铜基本面：短期内铜价呈现震荡形态，中长期仍偏强运行

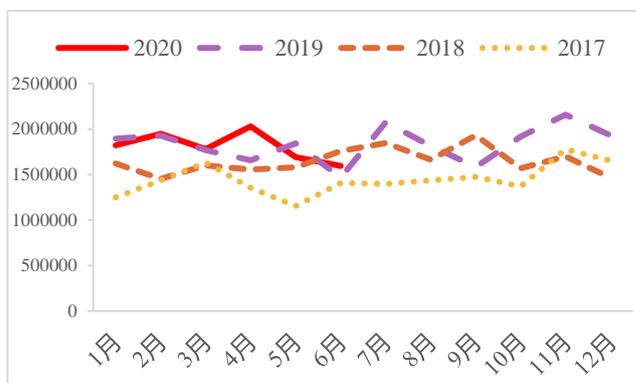
**铜矿供给仍偏紧。**南美地区受疫情影响，上半年大型矿山整体开工有限。虽然7月开始各大型矿企纷纷开始复工，但是因为当地政府防疫防控措施有限，当前确诊人数并未有一个明确的下降趋势，疫情对于矿山的扰动仍未消失。并且下半年部分大型矿山需要与工会重签协议，罢工风险将造成扰动。

图 1：进口精矿 TC 指数（周）



资料来源：SMM，光大期货研究所

图 2：铜矿进口数量（吨）



资料来源：SMM，光大期货研究所

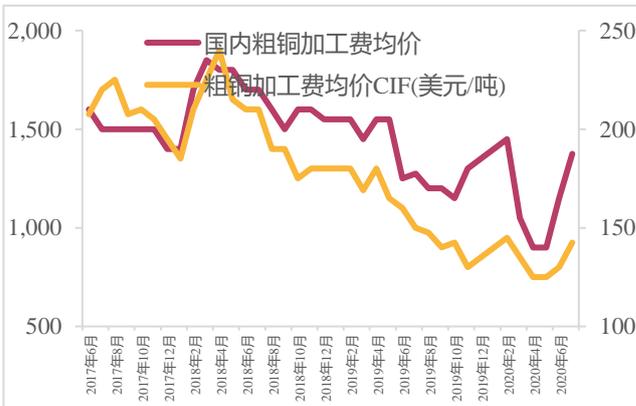
**废铜未来增量有限。**随着今年以来铜价的持续上行，国内废铜贸易商手中的库存开始陆续流出，导致市场上废铜供应大量增加。精废价差从年初开始扩大至 3000 元/吨以上，废铜挤占精铜市场明显。但是因为国内市场的废铜库存已经释放较长时间，可持续性不高，并且国外市场因为疫情停工停产，进口废铜的量也较为有限。

图表 3：国内精废价差（元/吨）



资料来源：SMM，光大期货研究所

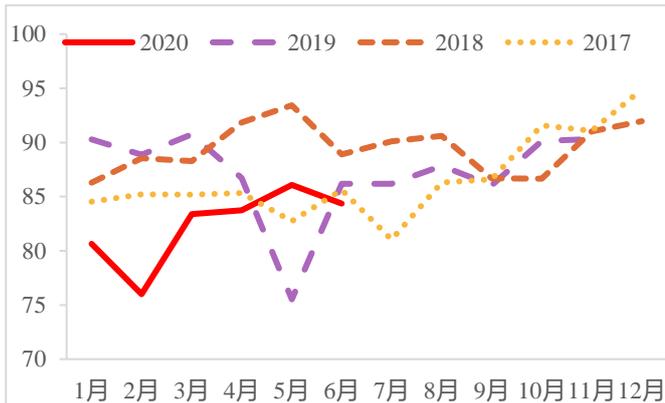
图表 4：粗铜加工费（元/吨）



资料来源：SMM，光大期货研究所

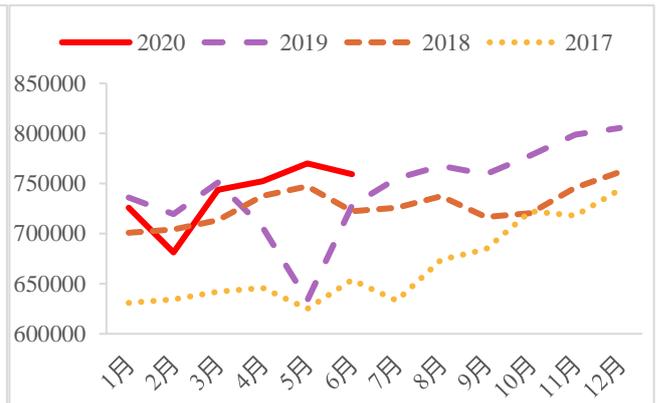
**冶炼开工率同比或将有所下降。**上半年冶炼厂开工率自3月复工以来一直保持较高位置，追回了前两个月因疫情停产造成的损失。这也导致了冶炼厂铜矿库存下降较快，三季度对于铜矿的补库需求凸显。下半年冶炼厂计划检修较去年同期增加，并且硫酸当前仍处在亏本销售的状态中，也会影响冶炼厂开工积极性。

图表 5: 冶炼厂开工率 (%)



资料来源: SMM, 光大期货研究所

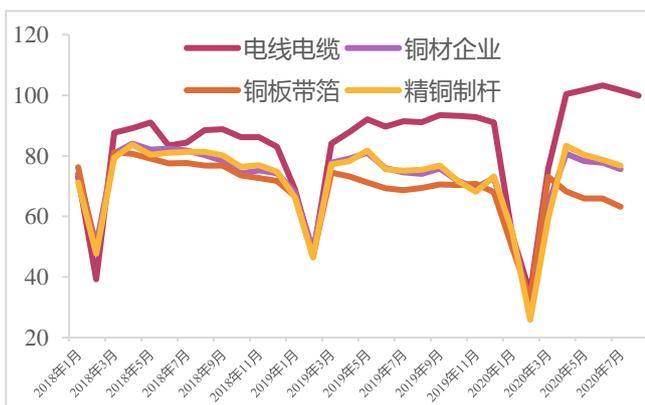
图表 6: 国内精炼铜产量 (吨)



资料来源: SMM, 光大期货研究所

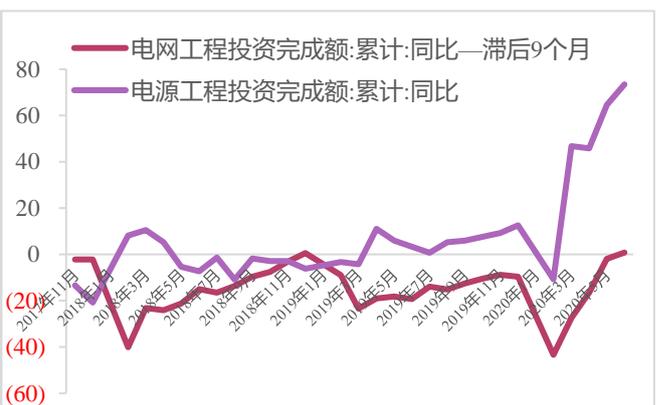
**需求仍有增长预期。**下游企业开工率均在复工后报复性反弹，4-6月赶工需求旺盛，尤其是受到电子投资强劲拉动，电线电缆厂开工率飙升至近年来高位。7月以来，随着终端消费进入淡季，下游企业开工有所下滑，但是因为电网工程投资在年内仍有一个很大的预期提振空间，房地产竣工以及基建投资仍有期待，将对铜的终端需求有一个较好的拉动作用。

图表 7: 下游企业开工率 (%)



资料来源: SMM, 光大期货研究所

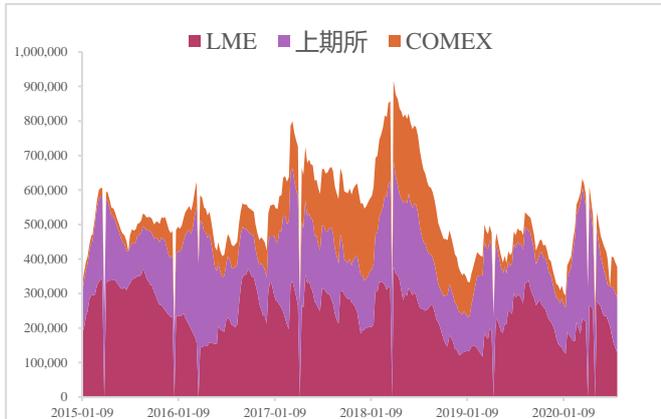
图表 8: 电网/电源工程投资完成额累计同比 (%)



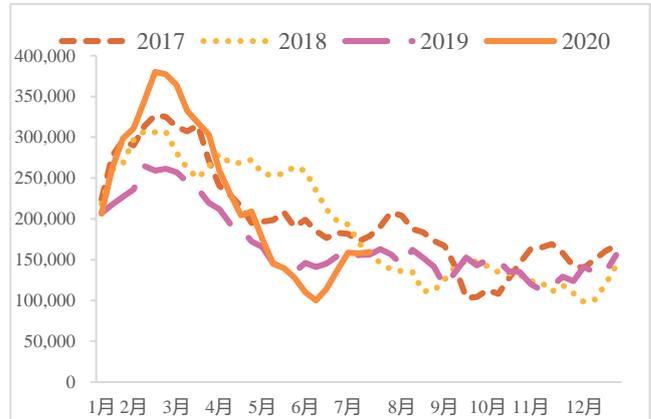
资料来源: Wind, 光大期货研究所

**库存方面，**迈入三季度后上期所库存去库节奏停止，库存开始缓慢回升。主要因为一是转入了全年消费淡季；二是因为前期部分时间进口窗口打开时有大量海外湿法铜、非注册、非标铜流入国内，因为价格较低被下游优先选择采购。

图表 9：全球显性库存库存（吨）



图表 10：上期所库存农历季节图（吨）



资料来源：Wind，光大期货研究所

资料来源：Wind，光大期货研究所

受今年全球范围内大规模货币、财政政策宽松的提振，铜价上半年迈入上升通道，达到了近两年来的高位 53520 元/吨，随后因为地缘政治、中美关系等原因陷入震荡。但是，年内来看全球宽松政策不改，而铜矿供给扰动仍在、国内需求受电力电网投资也仍有支撑，下半年走势或将保持偏强。但是因为短期内，CFTC 基金净多持仓已经创两年内新高，多头持仓接近于年初高位，而空头持仓已降至非常低水平。净多头寸较为拥挤，需要关注其反向调整的可能性。综合分析，当前铜价或在 48500-55000 元/吨区间内震荡，但中后期仍将偏强运行。

图表 11：铜期现价格（元/吨）



资料来源：wind，光大期货研究所

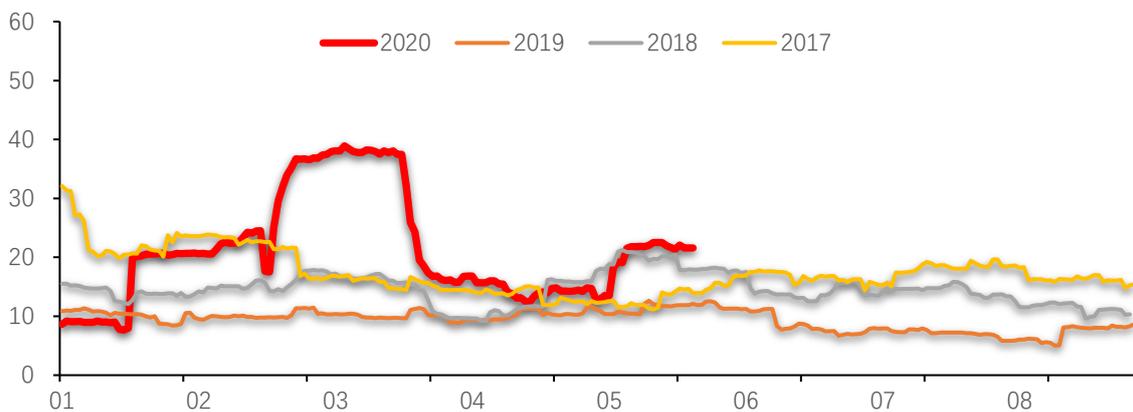
**风险点：** 全球财政、货币政策转向；中美股市大幅下挫。

## 二、铜期权波动率：波动率处于偏高水平、后期大概率维持较高水平

春节后，因受疫情影响，导致铜的价格快速下跌。铜期货历史波动率上升到阶段性历史高位38.91，5月后趋于平稳。但在7月上旬，由于智利疫情形势严峻，市场预期谈判将受阻碍，担忧Anto旗下两矿山罢工投票结果。供给端利好叠加刺激铜价出现明显涨幅，导致铜期货价格波动率再次走高。当前铜期货30日历史波动率为21.57，处于偏高水平。

铜期权隐含波动率走势类似期货波动率，隐含波动率在3月初大幅度走高，但其后缓慢下降。当前铜期权隐含波动率为18.6，依然处于偏高水平。另外，高执行价位合约隐含波动率和持仓量都较高。结合铜基本面分析，预计中短期内铜期权隐含波动率大概率维持较高水平。

图表 12：铜期货 30 日历史波动率



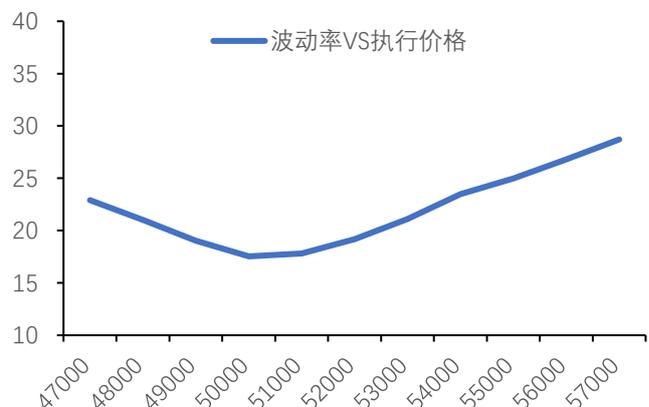
数据来源：wind，光大期货研究所

图表 13：铜期权隐含波动率



数据来源：wind，光大期货研究所

图表 14：隐含波动率结构



### 三、铜期权在投资和企业套保中的应用

#### 1. 投资策略

短期内，基于铜价格在 48500-55000 元/吨区间内震荡的判断，且对应 CU2009 期权合约所剩交易日不多。投资策略推荐**宽跨式盘整策略**：同时卖出 CU2009-C-55000 和执行价格 CU2009-P-48000 期权合约。策略目的为获得时间流逝带来的期权价值，组合策略盈亏平衡点为 47754、55246。可调整比例，使 delta 中性。组合策略最理想盈利最值为期权权利金之和，年化收益率为 25% 左右；理论最大亏损为无限大。

为分析价格、时间、波动率变化对期权策略权益的影响，我们假设以下特定场景分析：价格变化 25%、持有期为 10 个交易日、期间隐含波动率变化 5 个点。基于 Python 编程模拟策略损益结果，如图表 15 所示。

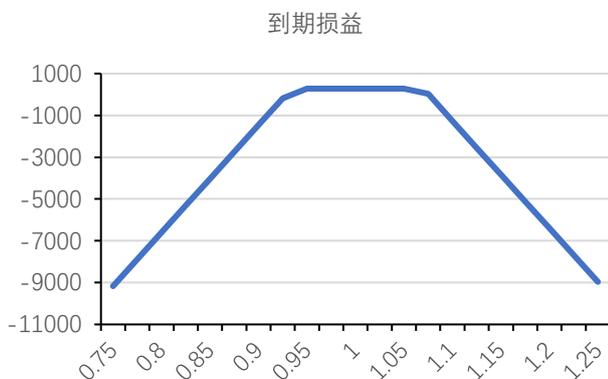
图表 15：宽跨式盘整组合策略情景矩阵

价格	价值状态	波动率+5%损益	波动率-5%损益	10日时间流逝损益	10日/波动率+5%损益	10日/波动率-5%损益	到期损益	delta	gamma	theta	vega
38550	0.75	-9092.661091	-9092.558834	-9146.789324	-9146.789324	-9146.789324	-9168.498699	1	-4E-14	-5.42612	-2.4E-09
39835	0.775	-7808.385574	-7807.558916	-7861.789324	-7861.789325	-7861.789324	-7883.498699	1	-2.2E-11	-5.42611	-1.4E-06
41120	0.8	-6527.445582	-6522.564835	-6576.789324	-6576.789579	-6576.789324	-6598.498699	0.999999	-3.7E-09	-5.4253	-0.00025
42405	0.825	-5259.409476	-5237.759006	-5291.789564	-5291.812158	-5291.789324	-5313.498699	0.999929	-2.1E-07	-5.3764	-0.01539
43690	0.85	-4028.877929	-3955.88124	-4006.836483	-4007.60159	-4006.789507	-4028.498699	0.998012	-4.5E-06	-4.30296	-0.34713
44975	0.875	-2882.254062	-2697.35508	-2724.339659	-2734.554992	-2721.916884	-2743.498699	0.976337	-3.8E-05	4.836154	-3.16238
46260	0.9	-1883.612361	-1539.528461	-1481.636977	-1535.608564	-1448.521218	-1458.498699	0.866922	-0.00014	35.451	-12.5305
47545	0.925	-1095.993104	-627.7617195	-460.9131011	-575.2269214	-350.1247938	-173.4986989	0.604226	-0.00025	70.72376	-23.0903
48830	0.95	-559.2249124	-72.19975828	94.04897537	-7.557879567	184.1572574	281.5013011	0.286737	-0.00022	66.32515	-21.1534
50115	0.975	-281.4128127	159.2151637	255.9269391	211.9813301	276.853496	281.5013011	0.079099	-0.00011	36.10926	-11.1971
51400	1	-248.8127046	173.6541324	270.6061549	242.8875891	280.0229396	281.5013011	-0.02223	-6.7E-05	28.37593	-7.94403
52685	1.025	-442.328982	20.93338974	214.5306725	151.0053088	257.3533435	281.5013011	-0.13064	-0.00011	54.95474	-14.6059
53970	1.05	-846.5514288	-329.3702513	-9.74481539	-128.1794187	100.2970858	281.5013011	-0.31802	-0.00018	92.33002	-24.2908
55255	1.075	-1447.956	-923.5535096	-554.1951746	-691.1712543	-417.9735167	26.50130108	-0.56121	-0.00019	105.5999	-27.4465
56540	1.1	-2228.646002	-1765.632802	-1458.667131	-1558.839601	-1374.004746	-1258.498699	-0.77834	-0.00014	83.64867	-21.1829
57825	1.125	-3162.910837	-2808.101407	-2607.574114	-2655.546407	-2579.471726	-2543.498699	-0.91933	-7.2E-05	48.25603	-11.4431
59110	1.15	-4218.994059	-3980.39987	-3859.485908	-3875.11453	-3854.121466	-3828.498699	-0.97447	-2.7E-05	22.53942	-4.42971
60395	1.175	-5364.014304	-5220.98577	-5139.036614	-5142.638065	-5138.401664	-5113.498699	-0.9942	-7.3E-06	10.85344	-1.25576
61680	1.2	-6568.803499	-6491.100195	-6423.424276	-6424.033786	-6423.374593	-6398.498699	-0.99898	-1.5E-06	7.200665	-0.26597
62965	1.225	-7810.674613	-7771.836488	-7708.376721	-7708.455074	-7708.374031	-7683.498699	-0.99986	-2.3E-07	6.376081	-0.04288
64250	1.25	-9073.870191	-9055.786433	-8993.374128	-8993.381996	-8993.374024	-8968.498699	-0.99998	-2.7E-08	6.237242	-0.00535

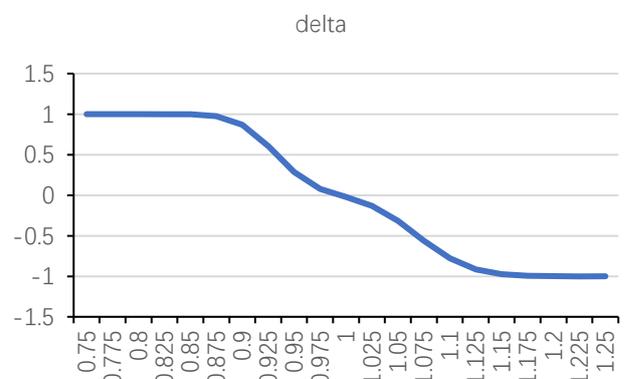
数据来源：光大期货研究所

备注：一组策略收益需乘以合约乘数 5

图表 16：宽跨式盘整组合策略损益图

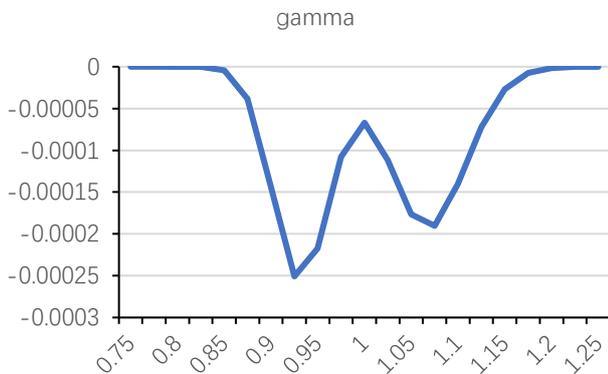


图表 17：宽跨式盘整组合策略 Delta 值

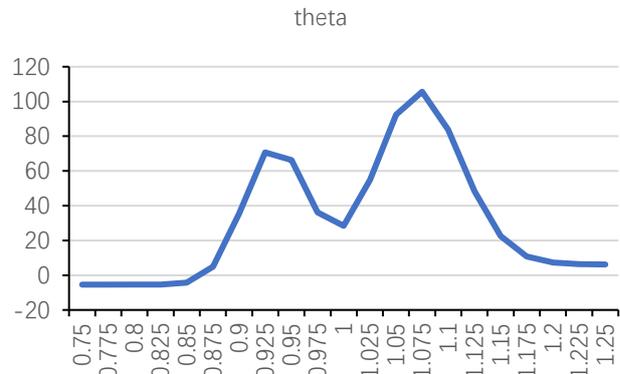


数据来源：wind，光大期货研究所

图表 18: 宽跨式盘整组合策略 Gamma 值



图表 19: 宽跨式盘整组合策略 Theta 值



数据来源: wind, 光大期货研究所

中期内, 基于铜价格仍然偏强的判断, 投资策略推荐买入虚值看涨期权。例如: 买入 CU2010-C-53000 期权, 附近价位亦可。并根据行情变化, 调整执行价位。

为分析价格、时间、波动率变化对期权策略权益的影响, 我们假设以下特定场景分析: 价格变化 25%、持有期为 20 个交易日、期间隐含波动率变化 5 个点。基于 Python 编程模拟策略损益结果, 如图表 20 所示。

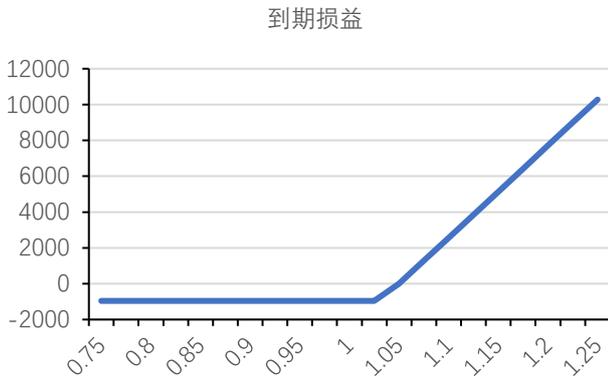
图表 20: 认购期权情景矩阵

价格	价值状态	波动率+5%损益	波动率-5%损益	20日时间流逝损益	20日波动率+5%损益	20日波动率-5%损益	到期损益	delta	gamma	theta	vega
38542.5	0.75	-959.0628366	-959.5112229	-959.5112273	-959.5111169	-959.5112274	-959.5112274	2.49E-07	5.39E-10	-9.9E-05	0.000126
39827.25	0.775	-957.8606576	-959.5111028	-959.5112248	-959.5095435	-959.5112274	-959.5112274	3.35E-06	6.32E-09	-0.00124	0.001581
41112	0.8	-954.248103	-959.5089427	-959.5111279	-959.4927655	-959.5112274	-959.5112274	3.22E-05	5.28E-08	-0.01108	0.01408
42396.75	0.825	-944.7719329	-959.4823838	-959.5088796	-959.3610955	-959.5112269	-959.5112274	0.000229	3.23E-07	-0.0723	0.091708
43681.5	0.85	-922.802377	-959.2515816	-959.4751917	-958.5799403	-959.511177	-959.5112274	0.001231	1.49E-06	-0.3542	0.448416
44966.25	0.875	-877.2702904	-957.7904608	-959.1367246	-954.989377	-959.508548	-959.5112274	0.005159	5.28E-06	-1.33395	1.684634
46251	0.9	-792.0247609	-950.8613989	-956.7758797	-941.9089597	-959.4363905	-959.5112274	0.017211	1.47E-05	-3.944	4.96543
47535.75	0.925	-646.44279	-925.5943221	-944.9672892	-903.331022	-958.3438754	-959.5112274	0.04672	3.28E-05	-9.33131	11.70092
48820.5	0.95	-417.5786034	-852.9609689	-901.2873971	-809.3428758	-948.7151472	-959.5112274	0.105354	5.96E-05	-17.9778	22.42324
50105.25	0.975	-83.5304963	-684.3347781	-778.1645011	-616.4658347	-896.6808832	-959.5112274	0.201357	8.96E-05	-28.6623	35.48989
51390	1	372.8634225	-360.4623767	-505.6331689	-276.6249846	-714.9440964	-959.5112274	0.332707	0.000113	-38.392	47.04775
52674.75	1.025	961.0961597	166.9048202	-17.00225263	247.4233451	-280.933066	-959.5112274	0.484803	0.000121	-43.8413	52.91235
53959.5	1.05	1681.660372	913.5624946	716.2532033	968.4917376	474.3076655	-0.011227379	0.635608	0.000111	-43.3257	51.07752
55244.25	1.075	2526.562035	1857.058393	1669.75715	1871.313437	1504.486467	1284.738773	0.765017	8.88E-05	-37.6773	42.7754
56529	1.1	3481.322551	2949.513139	2783.345851	2920.189879	2696.709097	2569.488773	0.862074	6.22E-05	-29.4437	31.38326
57813.75	1.125	4527.74255	4138.069909	3992.166272	4072.24005	3956.185291	3854.238773	0.926273	3.86E-05	-21.2932	20.35358
59098.5	1.15	5646.656062	5380.032177	5247.947837	5288.900025	5235.73001	5138.988773	0.964038	2.14E-05	-14.8733	11.76541
60383.25	1.175	6820.112622	6647.803567	6523.154023	6541.707974	6519.664866	6423.738773	0.983946	1.06E-05	-10.6143	6.107984
61668	1.2	8032.736029	7926.518016	7805.174024	7812.715254	7804.316731	7708.488773	0.993418	4.78E-06	-8.16342	2.867859
62952.75	1.225	9272.284042	9209.336877	9089.241817	9092.023216	9089.057537	8993.238773	0.997512	1.96E-06	-6.91703	1.225742
64237.5	1.25	10529.60037	10493.52796	10373.84192	10374.78222	10373.80686	10277.98877	0.99913	7.37E-07	-6.34934	0.479759

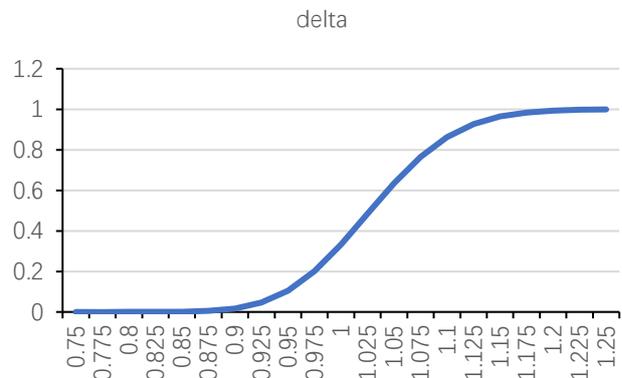
数据来源: 光大期货研究所

备注: 一组策略收益需乘以合约乘数 5

图表 21: 认购期权损益图

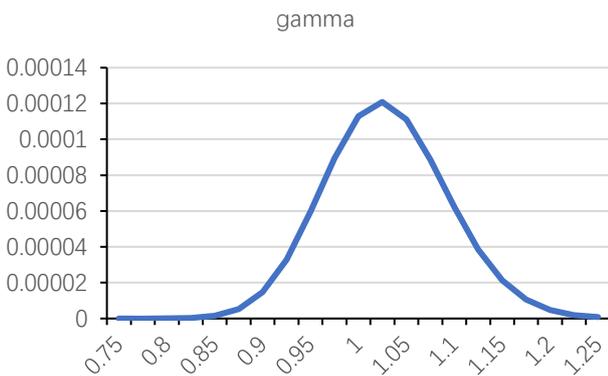


图表 22: 认购期权 Delta 值

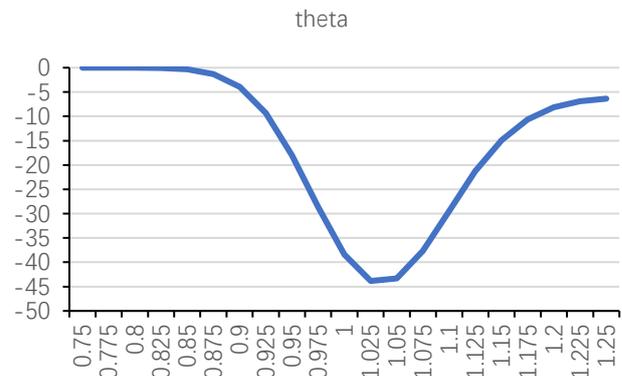


数据来源: wind, 光大期货研究所

图表 23: 认购期权 Gamma 值



图表 24: 认购期权 Theta 值



数据来源: wind, 光大期货研究所

## 2. 企业套保策略

### 1) 卖方套保

短期内, 基于铜价格在 48500-55000 元/吨区间内震荡的判断, 且对应 CU2009 期权合约所剩交易日不多。为增加现货企业经营利润, 推荐备兑策略: 卖出 CU2009-C-55000 合约, 策略目的为获得时间流逝带来的期权价值, 已达到现货经营增益的目的。同时如果现货价格下跌, 期权能起到一定保护作用。不用动态对冲, 可持有到期。

为分析价格、时间、波动率变化对期权套保策略权益的影响, 我们假设以下特定场景分析: 价格变化 25%、持有期为 10 个交易日、期间隐含波动率变化 5 个点。基于 Python 编程模拟策略损益结果, 如图表 25 所示。

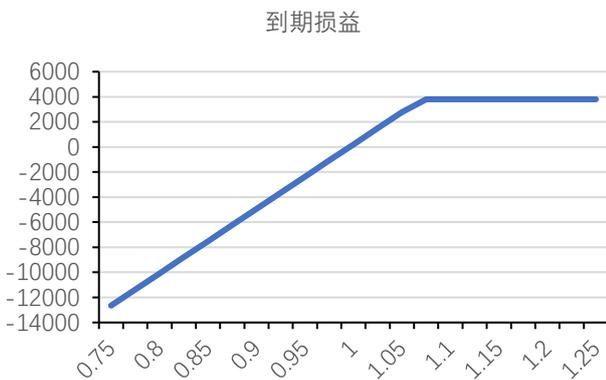
图表 25: 卖方备兑策略情景矩阵

价格	价值状态	波动率+5%损益	波动率-5%损益	10日时间流逝损益	10日波动率+5%损益	10日波动率-5%损益	到期损益	delta	gamma	theta	vega
38550	0.75	-12601.26612	-12601.26528	-12601.26528	-12601.26528	-12601.26528	-12601.26528	1	-3.2E-17	8.3E-12	-3.3E-12
39835	0.775	-11316.27249	-11316.26528	-11316.26528	-11316.26528	-11316.26528	-11316.26528	1	-5.7E-15	1.61E-09	-6.5E-10
41120	0.8	-10031.31419	-10031.26528	-10031.26528	-10031.26528	-10031.26528	-10031.26528	1	-5.4E-13	1.62E-07	-6.5E-08
42405	0.825	-8746.533044	-8746.265327	-8746.265279	-8746.265282	-8746.265279	-8746.265279	1	-2.8E-11	9.03E-06	-3.6E-06
43690	0.85	-7462.471327	-7461.266419	-7461.265279	-7461.265403	-7461.265279	-7461.265279	1	-8.6E-10	0.00029	-0.00012
44975	0.875	-6180.815536	-6176.283054	-6176.265306	-6176.268355	-6176.265279	-6176.265279	0.999993	-1.6E-08	0.005624	-0.00225
46260	0.9	-4905.884073	-4891.455852	-4891.266576	-4891.31401	-4891.265281	-4891.265279	0.999903	-1.8E-07	0.068584	-0.02742
47545	0.925	-3646.871657	-3607.719612	-3606.299992	-3606.781031	-3606.265592	-3606.265279	0.999129	-1.4E-06	0.54486	-0.21762
48830	0.95	-2420.172664	-2329.423774	-2321.808529	-2325.05264	-2321.284863	-2321.265279	0.994626	-6.9E-06	2.913001	-1.16163
50115	0.975	-1250.341963	-1070.9599	-1041.502234	-1056.271708	-1036.828316	-1036.265279	0.976468	-2.4E-05	10.79482	-4.29555
51400	1	-168.1671943	133.5046691	216.0166848	169.9933665	240.68139	248.7347213	0.924348	-6E-05	28.4864	-11.3013
52685	1.025	794.5694275	1225.961525	1394.297973	1294.654654	1471.603752	1533.734721	0.815343	-0.00011	54.88118	-21.6749
53970	1.05	1612.213497	2138.211278	2391.373627	2238.875161	2536.792152	2818.734721	0.645621	-0.00015	79.01592	-30.9843
55255	1.075	2271.48705	2821.822194	3108.585462	3108.585142	3276.149559	3848.734721	0.444972	-0.00016	86.9719	-33.6899
56540	1.1	2774.321776	3273.15579	3526.732726	3390.075206	3648.635549	3848.734721	0.261572	-0.00013	74.96532	-28.3865
57825	1.125	3136.382289	3532.860127	3718.794615	3635.181132	3776.951268	3848.734721	0.129787	-7.9E-05	52.15211	-18.8539
59110	1.15	3382.336943	3662.493505	3787.437125	3747.994503	3806.431691	3848.734721	0.054187	-4E-05	30.73975	-10.0275
60395	1.175	3540.028463	3718.604941	3806.491081	3791.805679	3810.932324	3848.734721	0.019067	-1.7E-05	16.83972	-4.33279
61680	1.2	3635.553468	3739.717597	3810.61715	3806.201733	3811.39244	3848.734721	0.00568	-5.7E-06	10.00249	-1.54147
62965	1.225	3690.314552	3746.651807	3811.319598	3810.224301	3811.424371	3848.734721	0.001441	-1.6E-06	7.34047	-0.45714
64250	1.25	3720.07936	3748.650045	3811.414674	3811.186054	3811.4259	3848.734721	0.000314	-3.9E-07	6.497481	-0.11431

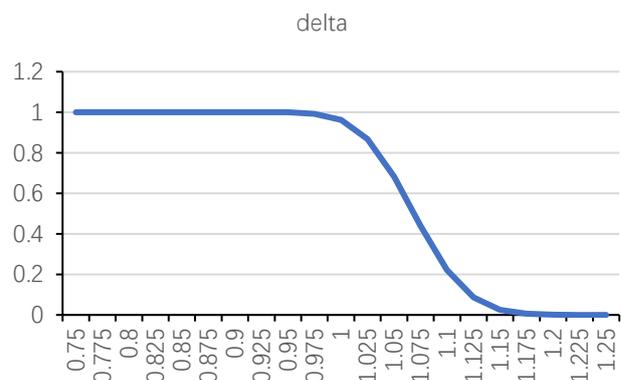
数据来源: 光大期货研究所

备注: 一组策略收益需乘以合约乘数5

图表 26: 卖方备兑策略损益图

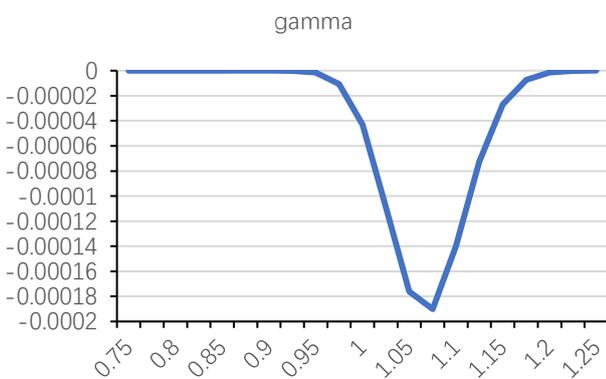


图表 27: 卖方备兑策略 Delta 值

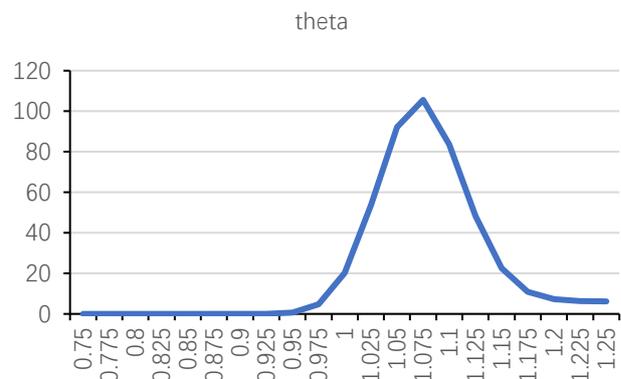


数据来源: wind, 光大期货研究所

图表 28: 卖方备兑策略 Gamma 值



图表 29: 卖方备兑策略 Theta 值



数据来源: wind, 光大期货研究所

2) 买方套保:

中期内，基于铜价格仍然偏强的判断，买方面临价格上涨的风险，可做买入套保。推荐领式看涨策略：买入 CU2010-C-52000 期权合约、卖出 CU2010-P-48000 期权合约。结合现货买入需求，则组成熊市价差策略。

为分析价格、时间、波动率变化对期权套保策略权益的影响，我们假设以下特定场景分析：价格变化 25%、持有期为 20 个交易日、期间隐含波动率变化 5 个点。基于 Python 编程模拟策略损益结果，如图表 30 所示。

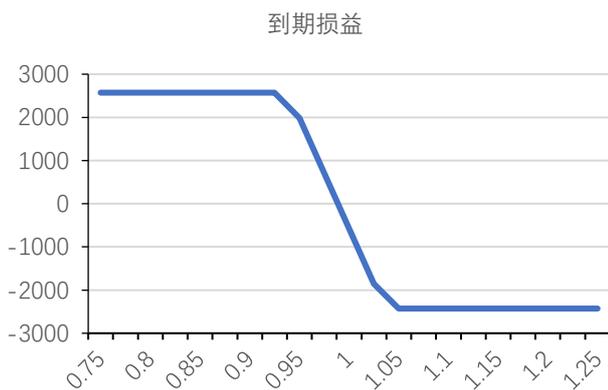
图表 30: 熊市价差情景矩阵

价格	价值状态	波动率+5%损益	波动率-5%损益	20日时间流逝损益	20日/波动率+5%损益	20日/波动率-5%损益	到期损益	delta	gamma	theta	vega
38362.5	0.75	2757.255581	2761.943899	2653.679446	2653.665578	2653.67948	2572.319938	-3E-05	-6E-08	-5.41041	-0.01175
39641.25	0.775	2746.534739	2761.930268	2653.67765	2653.506917	2653.67948	2572.319938	-0.00031	-5.3E-07	-5.33447	-0.11115
40920	0.8	2718.889363	2761.707896	2653.627717	2652.221596	2653.679449	2572.319938	-0.00223	-3.1E-06	-4.88581	-0.69675
42198.75	0.825	2657.947712	2759.495168	2652.858736	2644.951588	2653.674506	2572.319938	-0.01113	-1.3E-05	-3.11831	-2.99529
43477.5	0.85	2541.449718	2745.411611	2645.914829	2615.238779	2653.397114	2572.319938	-0.04031	-3.6E-05	1.591644	-9.08892
44756.25	0.875	2345.816259	2685.465989	2607.134845	2524.655595	2647.316228	2572.319938	-0.1096	-7.4E-05	10.01562	-19.9017
46035	0.9	2053.83348	2507.421981	2466.13667	2312.456064	2589.573217	2572.319938	-0.23057	-0.00011	19.42408	-31.7957
47313.75	0.925	1662.410617	2122.855017	2115.028694	1919.71585	2325.562826	2572.319938	-0.38616	-0.00012	23.46648	-36.5566
48592.5	0.95	1186.574416	1493.908124	1485.14735	1330.410824	1672.048423	1979.819938	-0.52853	-9.1E-05	16.7671	-27.4635
49871.25	0.975	657.4733599	684.4576132	630.1782224	596.5047263	669.9992381	701.069938	-0.60508	-2.5E-05	0.076368	-5.83187
51150	1	115.1359827	-164.2868544	-286.7682752	-177.8625664	-417.9369212	-577.680062	-0.59104	4.49E-05	-19.7511	19.32306
52428.75	1.025	-400.9131712	-910.1788882	-1089.519624	-882.1303658	-1326.43391	-1856.430062	-0.50054	9.13E-05	-34.701	37.83513
53707.5	1.05	-859.6160121	-1470.841535	-1674.376292	-1441.829795	-1914.661675	-2427.680062	-0.37209	0.000104	-40.4678	44.51489
54986.25	1.075	-1242.644887	-1835.914003	-2032.022409	-1834.592298	-2201.735787	-2427.680062	-0.24505	9.12E-05	-37.7289	40.5108
56265	1.1	-1544.619223	-2043.370859	-2216.14729	-2079.881989	-2304.848117	-2427.680062	-0.14398	6.61E-05	-30.1962	30.65887
57543.75	1.125	-1770.400884	-2146.746777	-2296.113376	-2217.052958	-2331.860483	-2427.680062	-0.0759	4.11E-05	-21.8148	19.93281
58822.5	1.15	-1931.138345	-2192.100438	-2325.504103	-2286.093295	-2337.032365	-2427.680062	-0.03607	2.24E-05	-15.0289	11.34003
60101.25	1.175	-2040.483035	-2209.694081	-2334.689116	-2317.514096	-2337.762242	-2427.680062	-0.01553	1.08E-05	-10.558	5.715818
61380	1.2	-2111.786223	-2215.757181	-2337.144398	-2330.502082	-2337.839065	-2427.680062	-0.00608	4.68E-06	-8.05133	2.576754
62658.75	1.225	-2156.48416	-2217.622863	-2337.709582	-2335.39975	-2337.845177	-2427.680062	-0.00218	1.82E-06	-6.82584	1.047178
63937.5	1.25	-2183.489396	-2218.138192	-2337.82241	-2337.091986	-2337.84555	-2427.680062	-0.00072	6.46E-07	-6.295	0.386295

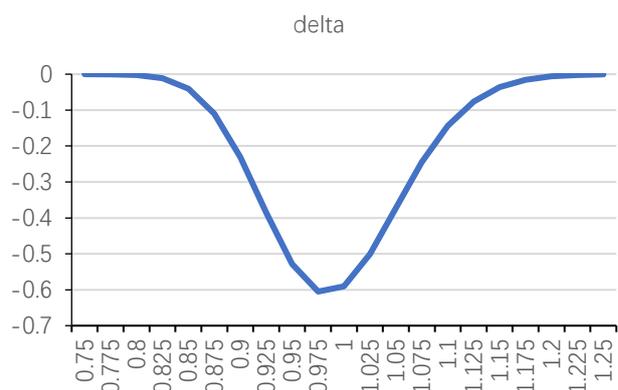
数据来源：光大期货研究所

备注：一组策略收益需乘以合约乘数 5

图表 31: 熊市价差损益图



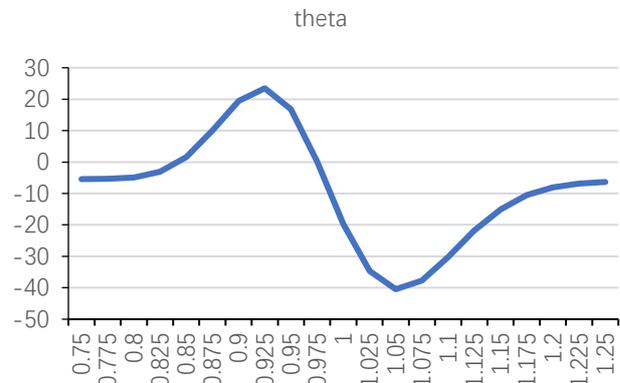
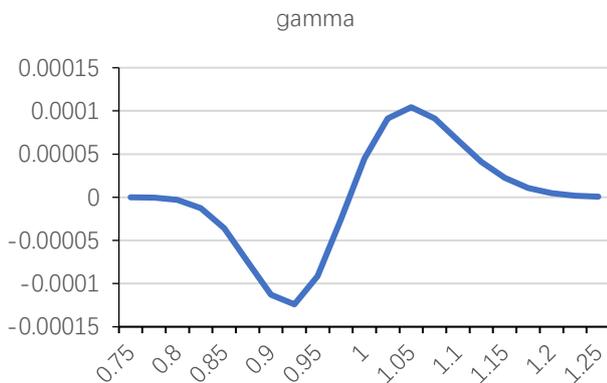
图表 32: 熊市价差 Delta 值



数据来源：wind，光大期货研究所

图表 33: 熊市价差 Gamma 值

图表 34: 熊市价差 Theta 值



数据来源: wind, 光大期货研究所

注意: 一、具体执行价位可根据企业现货成本利润目标做灵活调整。二、期权套保策略依然有基差风险。

#### 四、补充说明

本文中所述期权合约是对应期货的场内期权, 虽然随着场内期权市场发展, 市场交投活跃度越来越高, 但不一定满足所有客户需求。如果客户成交量较大, 或其他特殊要求。可以采用光大光子场外期权。场外期权流动性更好, 期限结构也更丰富。

## 研究员介绍

张岩，金融硕士，现任光大期货研究所商品期权分析师。曾从事量化投资研究工作，后任职于中建材期货管理中心，从事钢材和铁矿石行业研究及期货套保管理工作。2018年-2020年，在光大期货研究所任黑色分析师，善于从量化分析角度透析产业链逻辑、基于产业基本面和盘面多因子构建投资和套保方案。从业资格号：F305091；投资咨询号：Z0016040

刘轶男：现任光大期货有色分析师。英国利物浦大学理学硕士，现任光大期货研究所有色分析师。

## 免责声明

本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更，报告仅面向我公司客户中的专业投资者客户。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述品种的操作依据，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

## 联系我们

公司地址：中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 6 楼

公司电话：021-80212222                      传真：021-80212200

客服热线：400-700-7979                      邮编：200127