

期权时间价值衰减分析

中粮期货 赖治存

有个段子：“以前做股票，只有下跌才会亏钱；后来学会了期货，上涨下跌都会亏钱；现在学习了期权，价格不动也能够亏钱”。买入期权交易中经常会出现标的价格不动甚至做对了方向仍然亏钱的情况，造成这种现象的主要原因之一是期权的时间价值衰减。

期权的价值可以分解为内在价值和时间价值。内在价值是指期权多方行使期权时可以获得收益。例如对于执行价为 50 的看涨期权，若标的价格当前为 60，期权价格为 12，那么期权的内在价值就是 $60-50=10$ ，剩余 $12-10=2$ 的部分就是期权的时间价值。若标的价格当前为 40，期权价格为 1，那么期权的内在价值就是 0，时间价值为 1。重点是，期权到期后，时间价值一定会变为 0，仅留下内在价值。在期权的存续期内，时间价值会逐渐归零，不断地衰减。时间价值是期权卖方主要的收入来源。相应地作为期权的买方，买入期权除了要付出相应的交易费用外，还要承担期权的时间价值损失。这就是为什么即便期权标的价格不动，买入期权也能够亏钱的原因。

首先介绍一个用来测量时间变化对期权价值影响的指标，Theta。Theta=期权价格变化/到期时间变化，表示时间每经过一天，期权价值会损失多少。期权时间价值是非线性衰减的，即每天的 Theta 都不相等。图 1 显示的是当标的价格为 100 时，执行价为 100，存续期为 50 天的看涨期权 Theta 的走势。明显发现，距离到期日越近，期权的 Theta 越大，且 Theta 自身的涨幅也越来越大。表 1 列出了距离到期日 20 天内的 Theta 值。Theta 值在最后 10 天左右显著加速上行，到期前 1 天的 Theta 值是到期前 10 天 Theta 值的 3 倍，是到期前 20 天 Theta 值的 4 倍多。图 2、图 3 分别显示的是虚值和实值期权的 Theta 走势图。虚值和实值期权的 Theta 在到期前 5 天之前，也是遵循着距离到期日越近，期权的 Theta 越大的规律。不同的是，虚值和实值期权在最后 5 天左右 Theta 值会快速衰减。

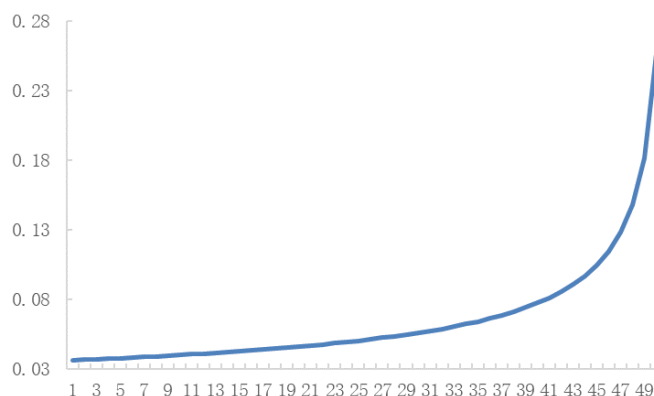


图 1 标的价格 100，执行价 100 的 50 天看涨期权 Theta 走势图

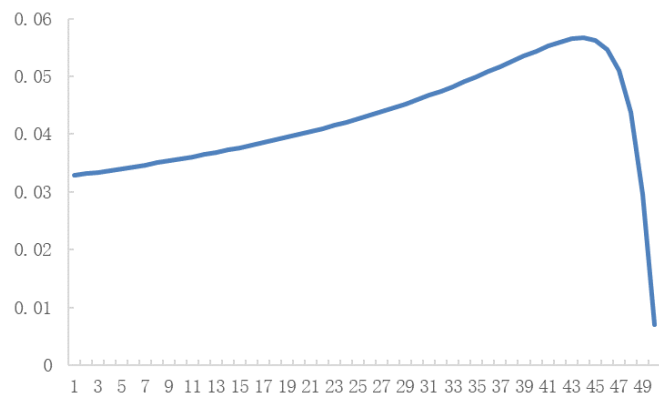


图 2 标的价格 100，执行价 95 的 50 天看涨期权 Theta 走势图

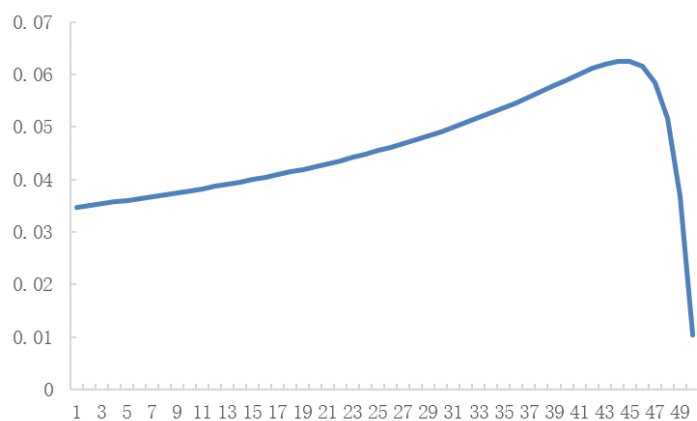


图 3 标的价格 100，执行价 105 的 50 天看涨期权 Theta 走势图

距离到期日天数	Theta	距离到期日天数	Theta
20	0.057	10	0.081
19	0.059	9	0.086
18	0.060	8	0.091
17	0.062	7	0.097
16	0.064	6	0.105
15	0.066	5	0.115
14	0.069	4	0.128
13	0.071	3	0.148
12	0.074	2	0.181
11	0.077	1	0.257

表 1 距离到期日 20 天内 Theta 值

图 4 显示的是标的价格为 100 时，距离到期日 20 天的不同执行价看涨期权 Theta 值。Theta 值呈现钟型分布，在平值处最高，距离平值越远 Theta 值越低。所以买入平值附近的期权持有成本是最高的，相应地，期权卖方也更愿意卖出平值附近的期权赚取收益。

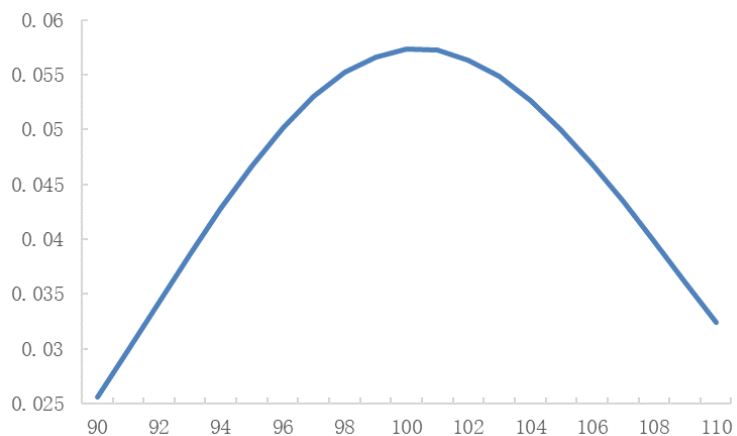


图 4 标的价格 100，距离到期日 20 天的不同执行价看涨期权 Theta

对于期权买方，持有期权要承担时间价值的衰减。期权越接近到期日，时间价值衰减越快。平值附近的 Theta 值最大，时间价值衰减最多。在买入快到期的期权时，除了关注标的价格的走势，还要注意时间价值的损耗。若标的未能按照预期的方向出现大幅波动，时间价值损耗会对买方造成较大损失。尤其是诸如跨式等买入多腿期权的策略，时间价值的衰减对于收益的影响会更为明显。