深度虚值期权的避险功能探析

永安期货　　王晓宝

期权，作为常见避险工具，在投资交易中发挥重要作用，善用期权避险，可以有效降低账户净值回撤幅度，平衡投资组合风险收益，本文通过比较不同状态的期权在下跌行情下的获利能力，说明深度虚值期权的避险功能。

一、深度虚值期权的特征分析

所谓深度虚值期权，没有结论性的明确定义，但一般可以理解为 delta 绝对值小于 0.2 的期权，直观上讲，以上证 50ETF 期权为例，当上证 50ETF 为 3.4 元/份时，执行价格为 4.2 元/份的两个月期认购期权 delta 为 0.2，执行价格为 2.9 元/份的两个月期认沽期权 delta 为-0.2，那么执行价格高于 4.2 元/份的认购期权，低于 2.9 元/份的认沽期权，均属于深度虚值期权。它们通常具有如下特征。

（一）权利金低

深度实值期权包含内涵价值与时间价值，而平值和虚值期权价格则全部由时间价值构成，且虚值程度越深，时间价值越低。

表 1　不同状态下期权的权利金对比

	价格（元/份）	占比
Delta=0.2 的深度虚值期权	0.09	2.6%
Delta=0.5 的平值期权	0.26	7.6%
Delta=0.8 的深度实值期权	0.74	22.9%

由上表可知，深度虚值期权购入成本很低，当上证 50ETF 为 3.4 元/份时，一手 delta 为 0.2 的两个月期上证 50ETF 认沽期权仅为 0.09 元/份（900 元/手），占现货价格的 2.6%，同等条件下，平值期权权利金占现货价格的 7.6%。delta 为 0.8 的深度实值期权占现货价格的 22.9%。

（二）获利概率低，但收益率高

这是针对买入期权而言的。以认沽期权为例，在到期日，只有标的物价格下跌至执行价格以下，并超过权利金，才有盈利可言，这需要跌幅足够大才行。如果以 delta 作为期权在期末成为实值，即获利的概率，深度虚值期权获利的概率通常低于 20%，虚值程度越深，获利概率越低。然而一旦获利，由于期权权利金低，其收益率会相应变高。

由以上分析可知，深度虚值期权优势集中在成本低，收益率高两个特征上，很自然的，这类特征很适合对抗极端风险！只要合理布局，充分发挥其优势，便能大幅提高交易绩效。

二、深度虚值期权的避险功能

无论期货还是股票市场，大幅单边行情出现，往往会导致持有相反方向头寸的投资者产生巨大亏损。一个理性的投资者应当积极应对价格风险，采用深度虚值期权避险是个值得考虑的方式，假设某投资者于价位 3.4 元/份买入 10000 份上证 50ETF 份额，为应对可能的价格大幅下跌风险，分别利用不同状态期权进行对冲：

策略 A：买入一手两个月期，执行价格为 4.1 元/份的深度实值认沽期权，权利金为 7400 元。（限于上交所期权挂牌规则，目前并没有执行价格为 4.1 元/份的认沽期权可供交易，这里只是假设，期权价格全部由期权定价公式给出）

策略 B:买入一手两个月期，执行价格为 3.4 元/份的平值认沽期权，权利金为 2600 元。

策略 C：买入一手两个月期，执行价格为 2.6 元/份的深度虚值认沽期权，权利金为 240 元。

下表模拟了三周后，不同对冲方法的投资效果对比。

表 2　不同市况下三种策略的投资效果对比

上证 50ETF 价位（元/份）	策略 A		策略 B			策略 C		
	损益（元）	收益率	权利金（元/份）	损益（元）	收益率	权利金（元/份）	损益（元）	收益率
4.6	-6180	-83.5%	0.0069	-2531	-97.3%	0.000024	-239.76	-99.9%
4.2	-5300	-71.6%	0.025	-2350	-90.4%	0.00019	-238.1	-99.2%
3.8	-3200	-43.2%	0.079	-1810	-69.7%	0.0014	-226	-94.1%
3.4	-230	-3.1%	0.2	-600	-23%	0.0088	-152	-63.3%
3	+3440	46.5%	0.45	+1900	73%	0.043	+190	79.2%
2.6	+7400	100%	0.79	+5300	203.8%	0.16	+1360	566.7%
2.2	+11380	153.7%	1.18	+9200	353.8%	0.42	+3960	1650%

由上表可知：

收益方面，利用深度实值期权对冲最为直接，收益高，但收益率低，利用深度虚值认沽期权收益最小，但收益率高，而买入平值认沽各方面均居中；

风险方面，随着上证 50ETF 的上涨，利用期权操作亏损不断加大，但最大亏损为全部权利金，其中深度虚值期权收益率几乎达到-100%,即损失全部本金。

从绝对值来看，买入深度虚值认沽期权方法的收益最低，但这仅仅是一手的投资效果，如果将一手深度实值期权的权利金 7400 元用于买入深度虚值期权，可买入 30 手，那么价格一旦下跌，其绝对收益必将将远远大于其他两种对冲方法，在实际交易中，投资者可根据持有现货量来合理搭配期权手数。

表 3　　不同市况下三种方法的最优选择

	深度实值期权	平值期权	深度虚值期权	胜出方
上涨	随着价格上涨，亏损不断增大，最大为权利金	随着价格上涨，亏损不断增大，最大亏损为权利金，但低于深度实值期权权利金	随着价格上涨，亏损不断增大，最大亏损为权利金，但低于平值期权权利金	深度虚值期权
不变	时间价值衰减导致有所亏损	时间价值衰减导致亏有所亏损，亏损大于深度实（虚）值期权	时间价值衰减导致有所亏损	深度实值或虚值期权（依据时间价值衰减情况）
下跌	随着价格上涨，收益不断增大，收益率较高	随着价格上涨，收益不断增大，收益率很高	随着价格上涨，收益不断增大，收益率最高	深度虚值期权

对比三种对冲风险方式，买入虚值认沽期权最为有效，尤其是在行情暴跌发生时，由于权利金极低，深度虚值期权收益率会变动非常快，试想，如果投资者买入大量深度虚值认沽期权，价格一旦暴跌，其收益是惊人的，足以弥补上证 50ETF 的下跌亏损。

此外，值得注意的是，当行情暴跌并企稳时，尽量将深度虚值期权平仓获利了结，这是由于大部分情况下，该期权权利金仍

为时间价值，他会随着到期日的临近而不断衰减，从而大大减弱对冲效果。