

【申银万国期货】 近期股指 ETF 期权市场 Gamma 策略表现

2024 年 2 月 1 日

摘要：

- 2023 年股指波动率整体较为稳定，且处于历史较低的水平，在此背景下，去年的期权市场环境整体对时间价值的策略较为有利。股指近期持续走出趋势性行情，我们认为在波动率持续增加的背景下市场逐步对 Gamma 策略有利。
- 本文运用了量化方法对近期的 50ETF 的 Gamma 策略进行回测，随着市场趋势性行情的增强，Gamma 策略逐步表现优异，策略收益非常平稳，希望投资者关注。在期权的选择上，对比虚值期权，平值期权的 Gamma 策略表现更为稳健。

量化策略研究团队

分析师：吴广奇

从业资格号：F3048078

投资咨询号：Z0014024

电话：021-50586261

邮箱：wugq@sywgqh.com.cn

申银万国期货有限公司

地址：上海东方路 800 号
宝安大厦 7、8、10 楼

邮编：200122

电话：021 5058 8811

传真：021 5058 8822

网址：www.sywgqh.com.cn



申银万国期货
宏观金融研究



申银万国期货研究

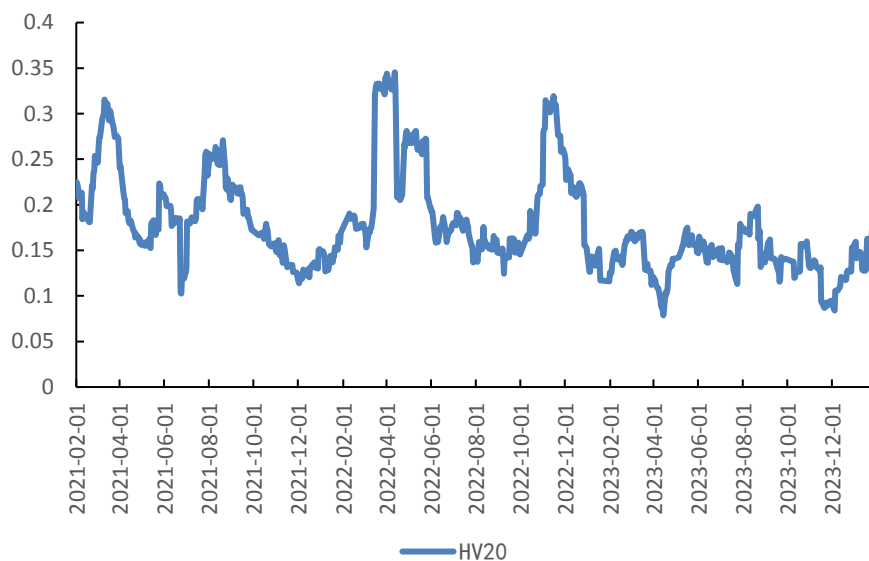
1、策略设计

2023 年股指波动率整体较为稳定，且处于历史较低的水平，在此背景下，去年的期权市场环境整体对时间价值的策略较为有利。以上证 50 指数为例，其历史波动率长期在 15% 以下运行，期权市场双卖策略可以获得较好的收益，而适合大波动的 Gamma 策略则收益较差。

股指近期持续走出趋势性行情，我们认为在波动率持续增加的背景下市场逐步对 Gamma 策略有利，本文用量化的方法考察一下近期 Gamma 策略表现。

在策略设计方面，我们采用 Delta 中性的原则，对 50ETF 期权进行 Gamma 策略的量化测试，以观察策略效果。买入 1 张 ETF 看跌期权，对应买入 $-\Delta \times 10000$ 份 50ETF，随着行情波动，Delta 会出现变化，这时我们调整 50ETF 的手数来使 Delta 保持中性。

图 1：上证 50 指数历史波动率（20 日时间窗口）



资料来源：Wind，申万期货研究所

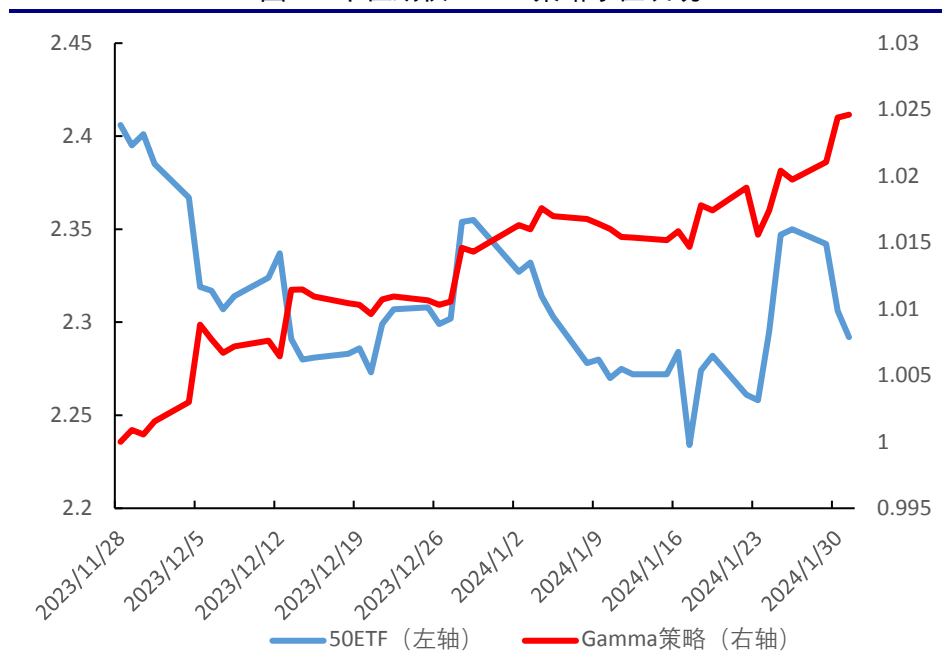
2、平值期权 Gamma 策略表现

我们首先进行平值期权的测试，50ETF 在 2023 年 12 月 29 日的收盘价格为 2.355 元，我们选取执行价格为 2.350，到期时间为 2024 年 3 月的看跌期权，每日临近收盘进行仓位的调节，当日期权的价格为 0.0480 元。

资金成本计算：由于 $-\Delta$ 的最大值可能为 1，我们按最大的情况安排资金，则组合的成本为 10000 份 50ETF 和一张期

权的价格，即 24030 元。通过回测，我们得到平值期权策略最近两个月时间收益曲线如下：

图 2：平值期权 Gamma 策略净值表现



资料来源：Wind，申万期货研究所

平值期权 Gamma 策略净值绩效：

表 1：平值期权 Gamma 策略净值绩效

累计收益	年化收益	胜率	盈亏比	最大回撤
2.46%	13.65%	48.89%	2.6455	0.35%
年化波动率	年化下侧波动率	夏普比率	索提诺比率	Calmar 比率
2.65%	1.09%	4.0133	9.8105	39.3389

资料来源：Wind，申万期货研究所

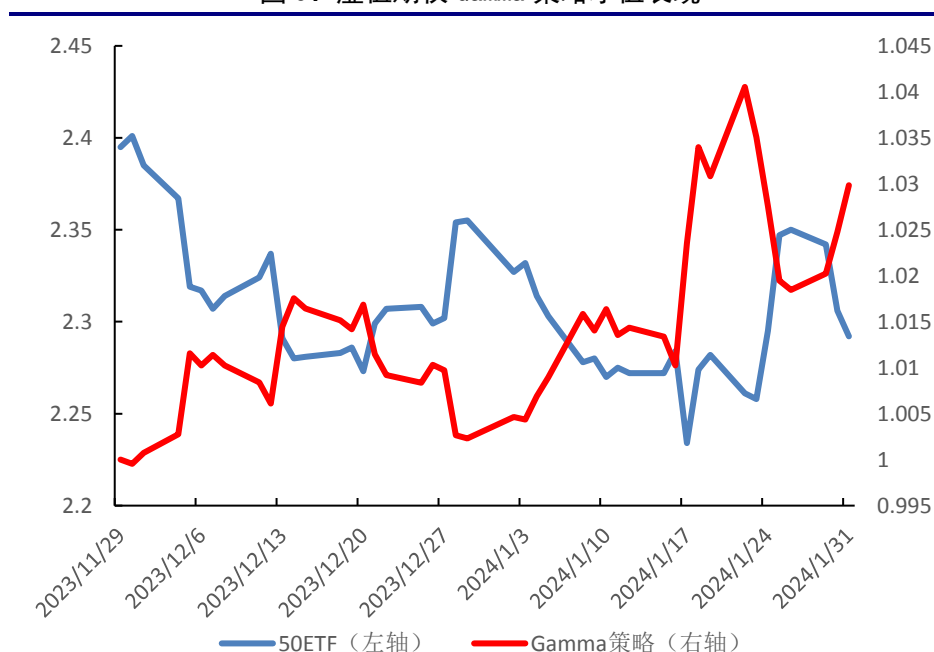
从回测的效果来看，最近两个月 Gamma 策略的总体收益为 2.46%，年化 13.65%，最大回撤 0.35%，策略收益非常平稳。由于初始资金设置标准较高，在回测过程中有约 30%到 40%的资金剩余，因此在实际交易中收益比回测更高。

3、 虚值期权 Gamma 策略表现

测试完平值期权后，我们按同样的方法测试虚值期权，看一下虚值期权的表现。

虚值期权我们选取执行价格为 2.250，到期时间为 2024 年 3 月的看跌期权，每日临近收盘进行仓位的调节，当日期权的价格为 0.0203 元，整体资金成本降低。通过回测，我们得到虚值期权策略最近两个月时间收益曲线如下：

图 3：虚值期权 Gamma 策略净值表现



资料来源：Wind，申万期货研究所

虚值期权 Gamma 策略净值绩效：

表 2：虚值期权 Gamma 策略净值绩效

累计收益	年化收益	胜率	盈亏比	最大回撤
2.99%	17.14%	45.45%	1.4872	2.12%
年化波动率	年化下侧波动率	夏普比率	索提诺比率	Calmar 比率
7.07%	3.60%	1.9996	3.9269	8.081

资料来源：Wind，申万期货研究所

从回测的效果来看，在最近两个月中，虚值期权 Gamma 策略的总体收益为 2.99%，比平值期权策略收益高，但最大回撤 2.12%，远高于平值期权策略，即换成虚值期权后收益净值整体波动加大。综合来看，使用平值期权收益较为稳健，且期权流动性较好，便于后期的平仓操作。

4、总结

本文运用了量化方法对近期的 50ETF 的 Gamma 策略进行回测，随着市场趋势性行情的增强，Gamma 策略逐步表现优异，策略收益非常平稳，希望投资者关注。在期权的选择上，对比虚值期权，平值期权的 Gamma 策略表现更为稳健。

5、风险提示

本文数据基于历史数据回测，回测结果不代表策略未来表现。

申银万国期货量化策略研究团队

申 明

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格（核准文号 证监许可[2011]1284 号）

研究局限性和风险提示

报告中依据和结论存在范围局限性，对未来预测存在不及预期，以及宏观环境和产业链影响因素存在不确定性变化等风险。

分析师声明

作者具有期货投资咨询执业资格，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者及利益相关方不曾因也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的不当利益。

免责声明

本报告的信息均来源于第三方信息提供商或其他已公开信息，本公司对这些信息的准确性、完整性、时效性或可靠性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。市场有风险，投资需谨慎。我们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买卖出价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司无关。

本报告所涵括的信息仅供交流研讨，投资者应合理合法使用本报告所提供的信息、建议，不得用于未经允许的其他任何用途。如因投资者将本报告所提供的信息、建议用于非法目的，所产生的一切经济、法律责任均与本公司无关。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利，未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申银万国期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。