

## 题目：《浅析科创 50ETF 期权推出后的积极影响》

**作者简介：**康遵禹，中信期货研究所权益及期权策略组资深研究员。厦门大学金融工程本科，美国康涅狄格大学金融数学硕士。负责金融期权、商品期权及场外期权的研究工作，5 年研究经验。长期跟踪期权市场走势规律，近年专注于期权增厚策略、波动率策略、偏度策略、净值化雪球期权等系列研究，擅长从数量化角度把握衍生品市场运行逻辑。曾获 2023 年上海证券交易所“十佳期权讲师”、2022 年和 2023 年中金所金融期货优秀分析师团队成员、第十五届第十六届“期货日报”最佳期权分析师、上交所期权策略顾问、郑商所期权卓越人才、大商所期权知识竞赛一等奖等多个奖项，曾就“科创 50ETF 期权新品种上市”主题接受央视《朝闻天下》栏目采访。

**文章摘要：**本文聚焦近期证监会提出的八条措施中关于“完善交易机制，防范市场风险。丰富科创板 ETF 品类及 ETF 期权产品，研究适时推出科创 50 指数期货期权”的举措，就科创 50ETF 期权推出后的价格发现功能、风险预警以及风险管理等多方面的积极影响展开讨论。

## 《浅析科创 50ETF 期权推出后的积极影响》

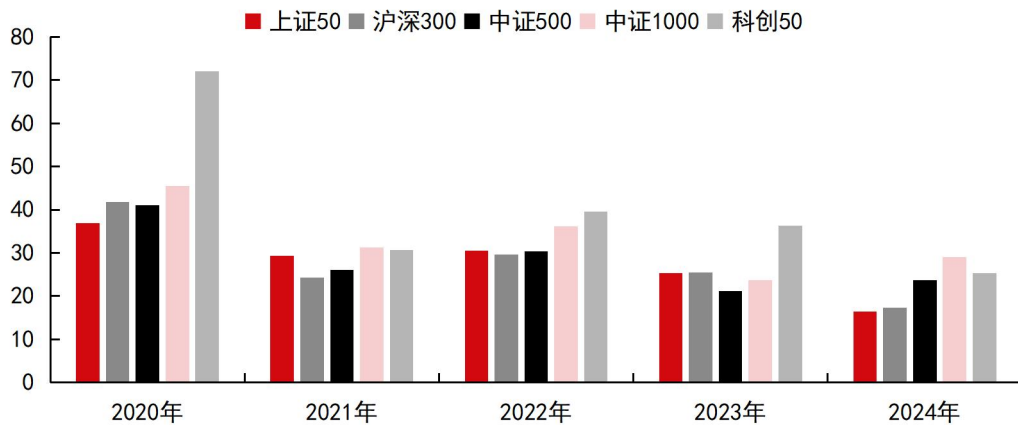
在党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》中指出“深化金融体制改革。加快完善中央银行制度，畅通货币政策传导机制。积极发展科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融、数字金融，加强对重大战略、重点领域、薄弱环节的优质金融服务。”

科技金融作为“五篇大文章”之首，在支持企业创新、助力科技成果转化以及促进经济社会高质量发展方面具有重要作用。中国证监会关于深化科创板改革 服务科技创新和新质生产力发展也提出了八条措施，本文将聚焦其中第六条举措“完善交易机制，防范市场风险。丰富科创板 ETF 品类及 ETF 期权产品，研究适时推出科创 50 指数期货期权”，并就科创 50ETF 期权推出后的价格发现功能、风险预警以及风险管理等多方面的积极影响展开讨论。

### 一、稳定的中长期资金对科创企业投资和发展起到重要作用

首先，中长期资金可以平抑市场波动，有效稳定投资净值。波动视角，科创 50 指数的年度振幅在主要宽基指数中处于较高水平，显著高于沪深 300 指数等常用基准。而上市以来，随着资金参与度提升，风险波动逐步压降，指数振幅从上市当年的 72.06% 降至 2024 年 8 月的 25.26%，降低 46.80 个百分点。

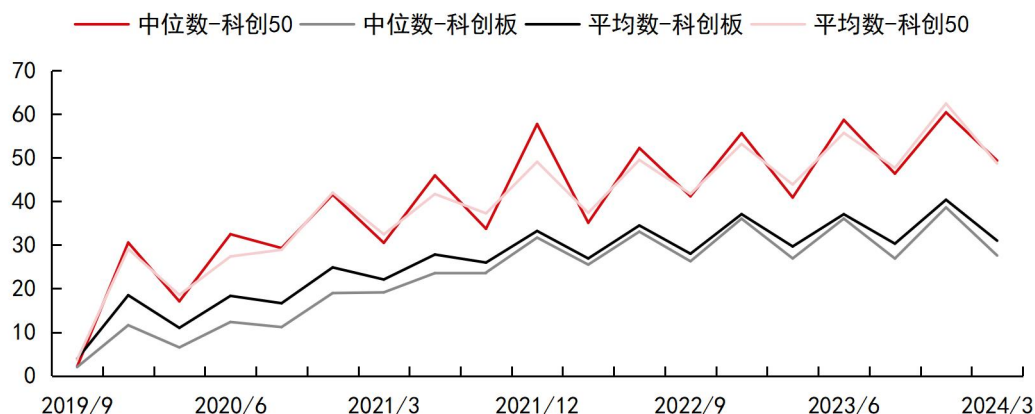
图表 1：主要宽基指数的年度振幅（%，2024 年截至 2024 年 8 月 22 日）



资料来源：Wind 中信期货研究所

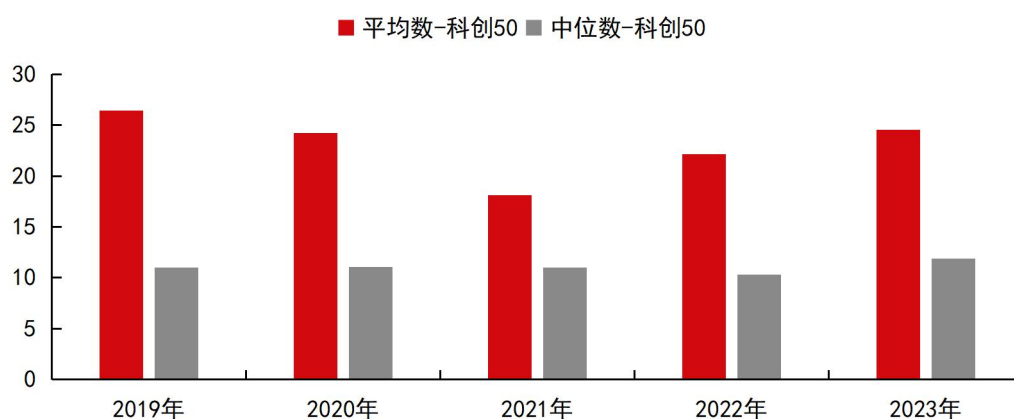
其次，科创板中的机构资金仍有增长空间。四年运行以来，机构投资者对科创板的持股数量和持股比例不断增长。截至今年一季报，所有科创板公司中，平均 31.00% 的股份由机构持有，而该平均值在科创 50 成分的公司中达到 48.69%。相比上证 50、沪深 300 指数的成分股，机构分别平均持股 65.61% 和 58.46%，中长期资金仍有较大参与机会。

图表 2：科创板个股的机构总持股比例持续提升（%）



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表 3：科创 50 成分股研发支出总额占营业收入比例（%）



资料来源：Wind 中信期货研究所

最后，科创企业的“新质生产力”属性，也决定了参与资金需要更有耐心和恒心。科创企业的特点是科技驱动，研发投入金额和占比大、研发周期长，由技术突破带来回报跃升。回溯科创 50 成分股公司，过去 5 年，它们的研发支出总额平均占到营收的 20% 以上，且占比呈增长态势，显示重视研发投入。该类科创企业涉及半导体、创新药、通信等高端技术，研发和回报周期多达 3-5 年，稳定的投资资金可实现科技项目的技术创新和持续迭代，最终有助于促进科创企业发展壮大。

## 二、科创 50ETF 期权的价格发现功能有助于吸引中长期资金进场交易科创板板块

### （一）ETF 期权价格与 ETF 标的价格的关联程度较高，期权具备价格发现基础

科创 50ETF 期权的上市交易为真实 ETF 的价格提供了锚点，期权与标的价格同频共振，这表明 ETF 期权具备价格发现的现实基础。根据期权平价公式，ETF 期权（认购期权多头+认沽期权空头）可以合成模拟 ETF 标的，期权合成 ETF 与真实 ETF 标的价格走势的一致性较强。在 2023 年 6 月 5 日至 2024 年 7 月 19 日区间内，分别计算期权合成 ETF 与真实 ETF 标的日度收益率序列，两者的皮尔逊相关系数高达 97.57%，序列的同步性较高。

但在极端行情下，期权合成 ETF 价格与真实 ETF 价格之间的同步性出现小幅异常。在 2024 年一季度，权益市场价格走势震荡偏弱，科创 50ETF 季度下跌 10.81%，期间叠加末日轮效应，期权合成 ETF 价格和真实 ETF 标的价格多次偏离，两者在 24 年一季度的价差绝对值均值达到 0.31%。出现上述异常的原因可能是由于一季度市场整体波动剧烈，期权的时间价值凸显，因此在合约临近到期结束时期权时间价值快速衰减，从而使得期权合成 ETF 和真实 ETF 标的价格之间失准，这也是 ETF 期权的价格发现功能可能存在的堵点。

为解决上文提出的问题，建议适时推出科创 50 指数期货、期权。现货 ETF、ETF 期权以及股指期货、期权之间将会形成多维度的协同共振，这有助于进一步修正极端行情下产生的轻微不合理定价。举例来看，中证 500ETF 和科创 50ETF 两个 ETF 标的在 2024 年一季度的行情走势相近，但如果计算中证 500ETF 期权的合成 ETF 和真实 ETF 期权标的之间的价差则会发现，中证 500ETF 期权合成 ETF 与真实 ETF 标的现货之间的相对价差在 ETF 期权合约到期日来临时会更加稳定。这是由于当挂钩相关标的股指期货推出后，衍生品的价格锚定功能将被再次强化，削弱极端行情下的定价偏离。

图表 4：期货推出后，削弱了极端行情下的期权合成 ETF 定价偏离



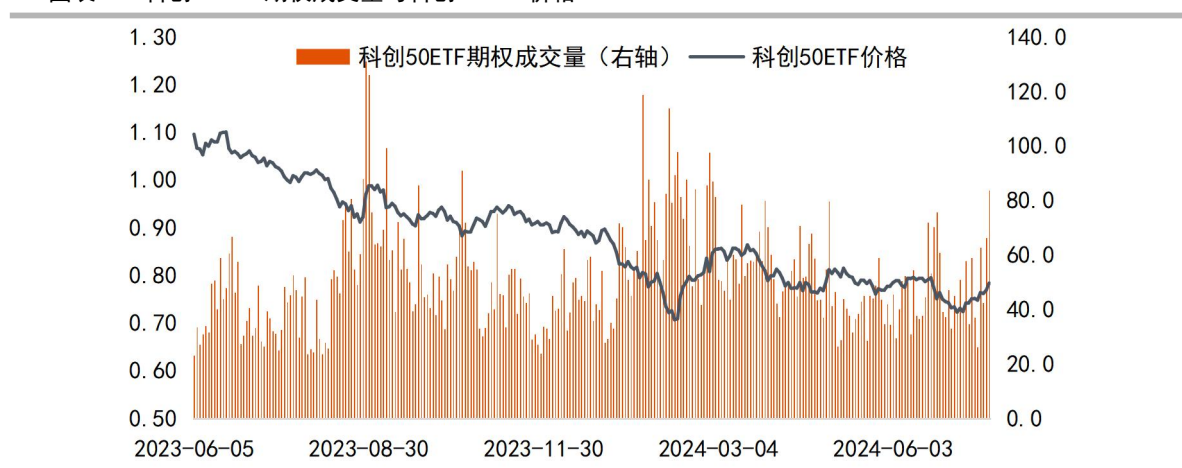
资料来源：Wind 中信期货研究所

## （二）科创 50ETF 期权可以作为中长期资金风险预警的指示工具

科创 50ETF 期权的推出对于正在配置标的 ETF 的长线资金投资者而言，一项重要的意义在于——期权风险指标对标的 ETF 行情的示警。期权的交易信息中包含了期权市场投资者对于标的走势的观点，从中可以分析出当前期权市场的情绪状态，进而在一定程度上示警潜在的 ETF 行情风险。

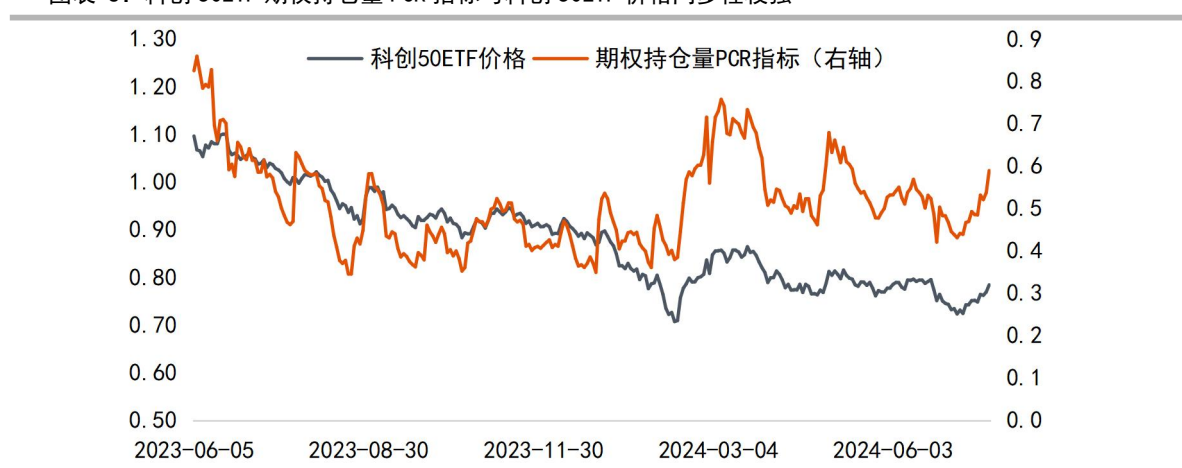
首先，科创 50ETF 期权作为衍生品套期保值工具，其交易流动性的变化会受到 ETF 行情走势的影响。以期权的成交量为例，当市场行情偏弱时，投资者运用期权工具对冲避险的需求提升，也促进了期权成交量的走强。这一点在下图中也得以验证：2024 年一季度，在对冲需求提振下，期权市场成交量明显冲高。

图表 5：科创 50ETF 期权成交量与科创 50ETF 价格



资料来源：Wind 中信期货研究所

图表 6：科创 50ETF 期权持仓量 PCR 指标与科创 50ETF 价格同步性较强



资料来源：Wind 中信期货研究所

其次，我们继续引入期权持仓量 PCR 指标作为 ETF 风险预警指标，指标是

由认沽期权的持仓量除以认购期权的持仓量构建而成。计算科创 50ETF 期权自上市以来的持仓量 PCR 指标，并统计当 PCR 指标走势连续三日下行时，能否提示 ETF 标的在次一日行情走弱的风险。在整体回测区间内，ETF 期权 PCR 指标成功提示标的下行风险的成功率为 52.94%；在一季度极端行情下，期权 PCR 指标提示 ETF 下行风险的成功率进一步升至 59.09%。

具体举例来看，2024 年 1 月 30 日，科创 50ETF 标的单日跌幅 3.80%，而在此前的连续三个交易日，科创 50ETF 期权的持仓量 PCR 指标已经连续三日下跌。当中长期资金的投资者接收到这一信号时，可以适当地在策略组合中加入金融衍生品工具进行对冲套期保值，从而提升金融资产运行的稳定性。

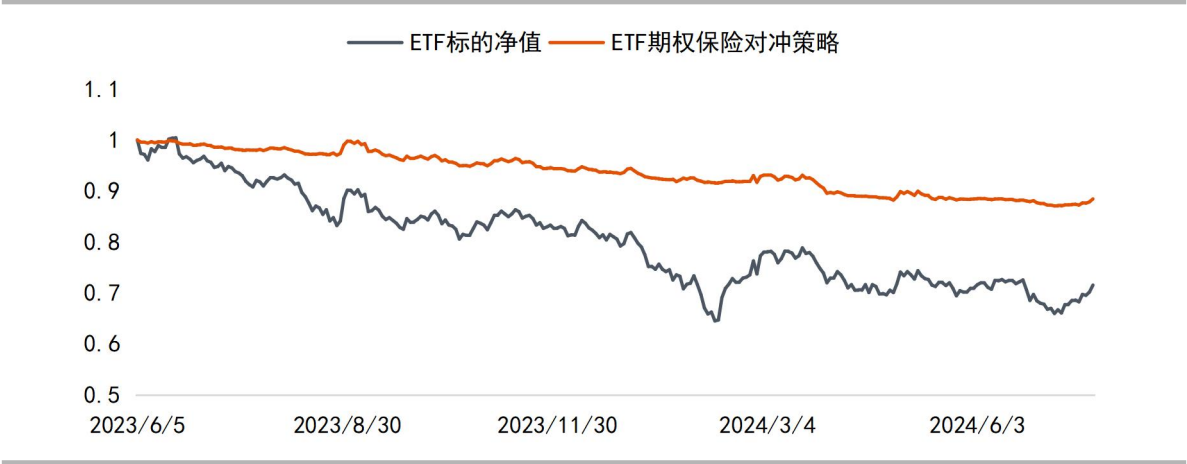
期权指标拓宽了中长期资金观测市场情绪的视角与维度，吸引中长期资金进场交易。股票市场是企业融资筹集资金的重要渠道，稳定的中长期资金可以帮助科技创新型企业增加市场份额，扩大生产规模，优化资本结构，并且不断实现科技项目的技术创新和持续迭代，最终有助于促进科创企业发展壮大。

**（三）科创 50ETF 期权的推出，丰富了中长期资金在风险管理策略上的选择**

科创 50ETF 期权上市后，极大丰富了投资者在 ETF 现货风险管理策略方面的选择。长期资金的投资者可以选择保险策略以及备兑策略对标的 ETF 的持仓进行风险管理，通过引入期权策略，投资者能够有效平滑标的持有的净值曲线，降低标的持仓的最大回撤和收益波动，提高长期资金在标的持仓方面的稳定性，进而促进资本市场的健康、有序发展。

ETF 期权保险策略是指在持有现货 ETF 标的多头的基础上，买入认沽期权进行对冲保护。当标的 ETF 价格下跌时，认沽期权的收益弥补组合损失，组合整体亏损有限。如果长线资金投资者判断标的行情面临短期回落压力，则可在合适时机运用期权保险策略进行对冲风险管理。

图表 7：科创 50ETF 期权保险对冲策略



资料来源：Wind 中信期货研究所

测算科创 50ETF 期权保险策略的效果。回测区间 2023 年 6 月 5 日至 2024 年 7 月 19 日，1 万元初始资金滚动买入当月平值认沽期权，对科创 50ETF 标的进行等市值对冲。经过对冲后，持有标的 ETF 多头的最大回撤由-35.79%降至对冲组合的-12.94%；收益年化波动率从 22.58%降至 5.70%。而当我们再次聚焦 2024 年一季度的市场行情会发现，在标的科创 50ETF 走势偏弱的一季度，整体对冲组合的净值维持平稳。保险策略在市场下行环境中，能够有效平滑标的持仓的净值曲线，有利于中长期资金稳定持有现货 ETF 的投资仓位。

期权衍生品的推出，为科技创新型企业的微观运行提供了新思路：一方面，科创 50ETF 期权的推出，丰富了标的 ETF 在风险管理策略上的选择，通过降低标的 ETF 持仓的最大回撤和收益波动，提高长期资金在标的持仓方面的稳定性，进而促进资本市场的健康、平稳、有序发展。中长期资金持续进入科创板市场后，科技创新型企业生产经营研发等各个方面均会受益。

另一方面，衍生品定价源自于市场各方信息的反映集合，那么基于期权衍生品构建风险管理策略将有助于实现科创板市场的资源配置和风险匹配。再次聚焦企业发展，期权衍生品风险管理策略可以同时帮助“科创板市场整体”与“微观科技创新型企业”实现风险平滑和长期平稳增厚，这也为企业的可持续发展运行和技术创新提供了强有力的市场支撑。

### 三、总结与展望

回顾全文，我们认为稳定的中长期资金对科创企业投资和发展起到重要作用，而科创 50ETF 期权的价格发现功能有助于吸引中长期资金进场交易科创板。科创相关指数期权的推出，展现出金融服务科技创新的现实意义及积极影响。首先，科创相关指数期权的推出有助于扩大标的 ETF 相关策略的交易规模，挂钩科创板的中性策略有望因此扩容。其次，科创相关指数期权的推出拓宽了长期资金观测市场情绪的视角与维度，期权指标可以作为中长期资金风险预警的指示工具，在市场有下行压力时进行更加精细化的风险管理。最后，科创 50ETF 期权的推出，丰富了标的 ETF 在风险管理策略上的选择，通过降低标的 ETF 持仓的最大回撤和收益波动，提高长期资金在标的持仓方面的稳定性，进而促进资本市场的健康、平稳、有序发展。

科创 50ETF 期权的推出提升了二级市场流动性，为科创企业融资创造基础条件，服务科技创新。响应党的二十届三中全会《决定》号召，丰富 ETF 期权品类、推出科创 50 指数期货期权，能够充分发挥与 ETF 期权间的协同效应和互补优势，拓宽投资者风险管理工具箱。期待交易所持续引领金融创新浪潮，不断完善交易机制，最终打造金融和科技深度融合的产品体系。