

富国基金股票 ETF 投资策略探析

➤ 基于富国股票ETF的主动投资策略业绩更优

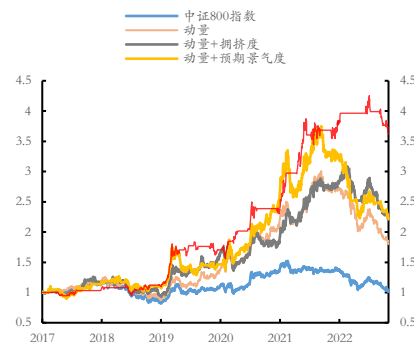
鉴于A股的行情特点和投资者偏好差异,本文基于富国基金股票ETF的跟踪指数构建3个投资策略:止盈定投策略和动态网格策略和ETF轮动策略。总的来看:

1. 作为一种简单的长期投资策略,适时的止盈对定投非常重要。大部分富国股票 ETF 在止盈定投上都能取得明显优异的表现。当前市场正处于微笑曲线左端,非常适合采用止盈定投策略。
2. 动态网格策略能够同时捕获标的的趋势、波段行情,大部分富国股票 ETF 通过动态网格策略都可取得明显的超额回报。在具体实践中,需要根据各标的的收益波动情况分别设置网格大小。
3. 轮动策略是一种尤为适合A股结构性行情的交易策略,基于未来预期和价量指标共同构建的富国股票ETF轮动策略通过动态配置预期景气向好、拥挤度低、动量高的赛道产品,取得了相较基准年化超额 25.59%、最大回撤减少53.3%的优秀业绩。

➤ 富国基金——厚积薄发、增强有道的优质ETF管理人

富国基金是一家实力雄厚的量化金牛公司,指数投资经验丰富。截至 22Q4,富国基金的非货币型基金规模为 6,435.75 亿元,行业排名第 4;指数产品规模超过千亿。近 3 年来富国基金顺应市场需求,先后在行业/主题、宽基 ETF 业务上快速、重点布局,截至 22Q4 其股票 ETF 规模达 319.2 亿元,年均 46.9%的复合增速大幅赶超市场水平。凭借丰厚指数投研经验的加持,超过 88%的富国股票 ETF 产品的超额回报均为正值,其中年化超额在 5%以上的产品有 8 只,银行 ETF 的年化超额更是达 8.53%。

➤ **风险提示:** ETF的业绩分析与策略构建均基于历史数据,计量模型带有特定的假设,据此预测未来收益存在失准、失效的可能。



分析师: 朱人木
 执业证书编号: S0590522040002
 邮箱: zhurm@glsc.com.cn

联系人: 孙子文
 邮箱: sunzw@glsc.com.cn

相关报告

- 1、《基金市场周报 1 月第 1 周周报(1.2-1.8)》
2023.01.09
- 2、《市场震荡,关注产品灵活性》 2023.01.08
- 3、《市场强势反弹,海外互联类基金表现亮眼》
2023.01.08

正文目录

1	富国股票 ETF 交易策略.....	3
1.1	ETF 投资策略简介.....	3
1.2	ETF 定投策略.....	3
1.3	ETF 动态网格交易.....	6
1.4	基于预期景气度+拥挤度+动量的 ETF 轮动策略.....	9
1.5	富国股票 ETF 交易策略总结.....	11
2	富国基金：厚积薄发、增强有道的优质 ETF 管理人.....	12
2.1	富国基金：实力雄厚的量化金牛公司，指数投资经验丰富.....	12
2.2	富国 ETF 产品线——布局全面、业绩普遍增强.....	12
3	风险提示.....	15

图表目录

图表 1：股票 ETF 的投资策略分为三大类别.....	3
图表 2：定投适合先跌后涨的“微笑曲线”行情.....	4
图表 3：中证 800 多次出现“微笑曲线”行情.....	4
图表 4：止盈显著提升富国稀土 ETF 定投的业绩.....	4
图表 5：富国大数据 ETF 带止盈定投效果更优.....	4
图表 6：大部分富国股票 ETF 跟踪指数的带止盈定投业绩优于买入持有.....	5
图表 7：A 股个人投资者的持股占比较机构更高.....	6
图表 8：A 股市场牛短熊长、波段行情多.....	6
图表 9：动态网格策略确认拐点以把握趋势行情.....	8
图表 10：动态风格策略在每次交易后及时更新网格.....	8
图表 11：证券龙头 ETF 的动态网格捕获趋势行情.....	8
图表 12：大数据 ETF 的动态网格收益好于买入持有.....	8
图表 13：年化超额大于 5%的富国股票 ETF 动态网格交易策略业绩简况.....	9
图表 15：轮动策略表现比较.....	11
图表 16：富国基金的资产管理规模位居行业头部.....	12
图表 17：富国基金的指数产品规模已逾千亿元.....	12
图表 18：富国股票 ETF 的发行规模逆市大增.....	13
图表 19：富国基金的股票 ETF 规模增速赶超市场.....	13
图表 22：富国基金有超过 88%的股票 ETF 产品超额回报为正.....	14

1 富国股票 ETF 交易策略

在近年来 A 股市场震荡频仍、热点快速轮动的情况下，成本低廉、交易便捷的 ETF 成为众多投资者跟上行情的常用配置工具。与简单的买入持有策略相比，根据市场行情或景气情况动态配置 ETF 的投资策略往往业绩更优。

1.1 ETF 投资策略简介

按照投资者的能力禀赋、投入时间、风险偏好和投资期限等不同，可将股票 ETF 的投资策略分为套利型、交易型和配置型策略。套利型策略的投资期限短、风险小，但机会难得，对能力要求最高，需要投资者时刻关注市场。常见的套利型策略有折溢价套利、期现套利、事件套利和统计套利等。交易型策略的风险较大、对能力要求相对较高，交易比较频繁的策略都可以归于此类，如网格交易、技术分析、轮动、日内 T+0 等。配置型策略的投资期限长、风险适中、对投资能力要求较低，调仓频率最低，比较常见的配置型策略有买入持有、定投、目标风险、风险平价等策略。

图表 1：股票 ETF 的投资策略分为三大类别

配置型	交易型	套利型
买入持有	网格交易	折溢价套利
定投	技术分析	期现套利
目标风险	轮动	事件套利
风险平价	日内 T+0	统计套利

来源：国联证券研究所

由于套利型策略相对来说市场容量小，对于大资金量的买方也只能部分增强收益，本文主要关注交易型和配置型策略。在 A 股市场，基于市场行情和风格变化，选择合适的行业、风格 ETF 进行投资往往是最好的选择。如果投资标的限于单只 ETF，设定一个合理的止盈倍数来进行定投也能获得不错的收益。本文接下来即以行业和风格覆盖全面的富国股票 ETF 产品为样本，探究其在定投、网格交易和轮动 3 种策略中的表现。

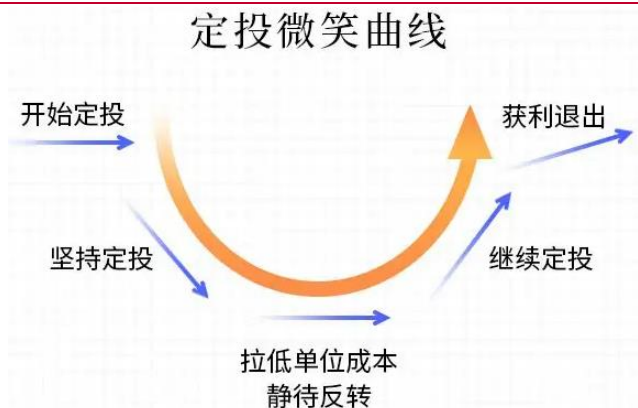
1.2 ETF 定投策略

ETF 定投是指定期将定额资金投入看好的 ETF 中，以在下行周期低位吸筹，在市场回升上涨的时候走出一条漂亮的微笑净值曲线。定投策略尤其适合指数先跌后涨的“微笑曲线”行情，如果指数在短期下跌，正是摊低成本、吸收筹码的好时机，微笑曲线会迟到，但不会缺席，多给定投一些时间，收获的曙光就在不远的未来。历史上，中证 800 指数价格序列就多次出现了适合定投的“微笑曲线”。当前，诸多指数的价格处于下行区间，定投建仓更有利于摊低成本，长期来看，指数定会回升，盈利终将实现。

定投有两个特点：一是投入时无需择时，在市场下行区间，随着价格下降，固定金额的投入会得到更多的份额，实现了持续加仓，反之亦然，市场上行区间，加仓越来越少；二是阶段性止盈，市场既不会永远下跌，也不可能永远上涨，针对特定的市

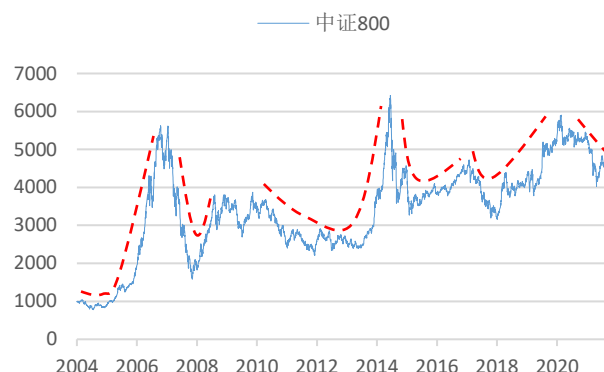
场情况和投资标的，设定一个合理的止盈目标，在微笑曲线的右上端兑现收益，静待新的微笑曲线的到来才是正确的定投方法。

图表 2：定投适合先跌后涨的“微笑曲线”行情



来源：wind，国联证券研究所

图表 3：中证 800 多次出现“微笑曲线”行情



来源：wind，国联证券研究所

富国 ETF 的定投策略探析

ETF 定投是一种典型的以时间换空间的投资策略，长期定投享有复利收益。本文以富国股票 ETF 跟踪的 35 个指数 2017 年至 2022 年 10 月 31 日价格序列进行回溯，定投策略为每周二（遇假期顺延至节后首个交易日）投入固定金额，交易费设置为万分之三。本文根据标的的价格波动和平均买入成本创建带止盈点的定投策略，比较所有指数在止盈定投和买入持有两种策略的表现差异。

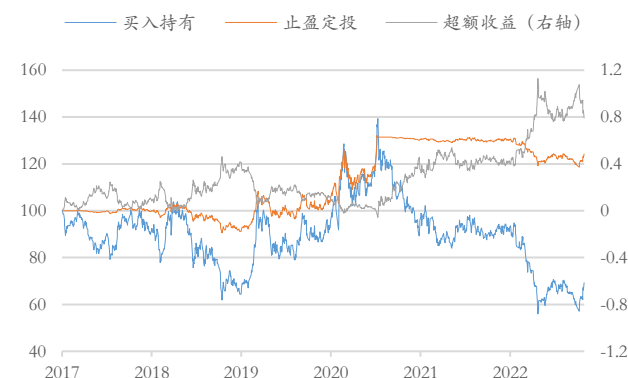
以富国中证稀土产业 ETF（159713.SZ）为例，相较买入持有策略，分批买入的定投策略在初期净值波动很小，也就淡化了择时的影响。当标的的价格达到微笑曲线右上端的时候，在 2.1 倍买入成本处适时止盈，避免了后续大幅波动带来的收益回撤。按 1.5 倍买入成本止盈的富国中证大数据产业 ETF（515400.SH）定投策略也明显优于买入持有。

图表 4：止盈显著提升富国稀土 ETF 定投的业绩



来源：wind，国联证券研究所。注：以跟踪指数自 17 年以来的价格计算

图表 5：富国大数据 ETF 带止盈定投效果更优



来源：wind，国联证券研究所。注：以跟踪指数 17 年以来的价格计算

除军工龙头、沪港深创新药、创 50 等目前回撤较大且仍处于微笑曲线左端的 ETF 外，大部分富国股票 ETF 跟踪指数的止盈定投策略相较基准均收益更高、回撤更小。以买入持有策略为基准，止盈定投策略的平均年化收益率达到 6.47%，比买入持有平

均高 3.36%；夏普比率方面，止盈定投夏普平均值超过了买入持有的两倍；买入持有的平均最大回撤高达 43.48%，而止盈定投仅为 14.05%，实现了较好的风险控制。具体来看，富国基金的化工 50ETF (516120.SH)、1000ETF (159629.SZ)、证券龙头 ETF (515850.SH) 和大数据 ETF、稀土产业 ETF 的年化超额都超过 7%，且最大回撤较基准下降一半以上。

图表 6：大部分富国股票 ETF 跟踪指数的带止盈定投业绩优于买入持有

基金代码	基金名称	投资策略	总收益率	年化收益率	年化超额	夏普比率	最大回撤
515400.SH	大数据 ETF	买入持有	-30.69%	-6.32%		-0.1756	59.82%
		止盈定投	24.21%	3.94%	10.26%	0.2804	13.14%
159713.SZ	稀土 ETF	买入持有	12.27%	2.08%		0.2166	56.81%
		止盈定投	85.42%	11.62%	9.54%	0.4586	15.15%
515850.SH	证券龙头 ETF	买入持有	-30.58%	-6.29%		-0.1408	46.38%
		止盈定投	15.37%	2.58%	8.87%	0.1875	11.46%
516120.SH	化工 50ETF	买入持有	2.19%	0.39%		0.1321	43.04%
		止盈定投	55.35%	8.16%	7.77%	0.4907	16.31%
159629.SZ	1000ETF	买入持有	-26.31%	-5.29%		-0.1179	51.63%
		止盈定投	10.57%	1.81%	7.10%	0.119	12.16%
159971.SZ	创业板 ETF 富国	买入持有	15.20%	2.55%		0.1993	39.43%
		止盈定投	65.73%	9.41%	6.86%	0.5613	18.69%
516910.SH	物流 ETF	买入持有	-38.10%	-8.19%		-0.3678	50.60%
		止盈定投	-9.74%	-1.81%	6.38%	-0.2399	16.93%
515150.SH	一带一路 ETF	买入持有	-6.68%	-1.22%		-0.0502	30.50%
		止盈定投	13.44%	2.27%	3.49%	0.2198	12.90%
159974.SZ	央企创新 ETF	买入持有	1.39%	0.25%		0.0541	30.93%
		止盈定投	22.81%	3.73%	3.48%	0.3395	10.51%
159825.SZ	农业 ETF	买入持有	26.74%	4.31%		0.2417	35.18%
		止盈定投	28.63%	4.59%	0.28%	0.3429	10.28%
561160.SH	锂电池 ETF	买入持有	138.01%	16.70%		0.4547	50.89%
		止盈定投	207.51%	22.15%	5.45%	0.6799	21.22%
159766.SZ	旅游 ETF	买入持有	-8.51%	-1.57%		-0.0625	36.97%
		止盈定投	19.68%	3.25%	4.82%	0.3315	13.20%
516830.SH	300ESGETF	买入持有	-3.72%	-0.73%		0.0544	40.91%
		止盈定投	19.18%	3.47%	4.20%	0.2842	9.38%
561100.SH	消费电子龙头 ETF	买入持有	14.91%	2.51%		0.2437	53.45%
		止盈定投	43.08%	6.59%	4.08%	0.3669	23.34%
517100.SH	AH500ETF	买入持有	-4.19%	-0.76%		0.0333	42.57%
		止盈定投	17.07%	2.85%	3.60%	0.2732	10.43%
159645.SZ	疫苗龙头 ETF	买入持有	40.07%	6.19%		0.287	52.42%
		止盈定投	67.64%	9.64%	3.45%	0.4331	13.12%
516640.SH	芯片龙头 ETF	买入持有	114.18%	14.53%		0.4372	50.55%
		止盈定投	151.88%	17.88%	3.36%	0.766	27.23%

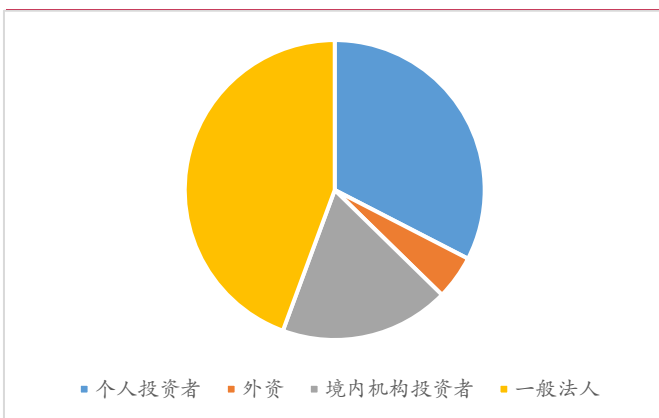
515950.SH	医药龙头 ETF	买入持有	34.09%	5.36%		0.2679	51.58%
		止盈定投	59.88%	8.72%	3.35%	0.5056	14.92%
510210.SH	上证指数 ETF	买入持有	-7.62%	-1.40%		-0.0464	30.49%
		止盈定投	9.77%	1.67%	3.08%	0.1268	9.04%
159886.SZ	机械 ETF	买入持有	83.32%	11.40%		0.4139	40.89%
		止盈定投	112.03%	14.32%	2.92%	0.6647	20.40%
561120.SH	家电 ETF	买入持有	0.78%	0.14%		0.1284	42.25%
		止盈定投	18.15%	3.02%	2.88%	0.2171	12.67%
159887.SZ	银行 ETF	买入持有	-13.67%	-2.58%		-0.158	34.52%
		止盈定投	0.89%	0.16%	2.74%	-0.2956	6.34%
515280.SH	银行龙头 ETF	买入持有	-13.36%	-2.52%		-0.1536	34.50%
		止盈定投	0.79%	0.14%	2.66%	-0.3011	6.36%
516750.SH	建材 ETF	买入持有	6.48%	1.12%		0.1526	42.39%
		止盈定投	19.34%	3.20%	2.07%	0.2268	10.84%
515250.SH	智能汽车 ETF	买入持有	30.85%	4.90%		0.2709	49.27%
		止盈定投	45.85%	6.95%	2.05%	0.4093	17.11%
561130.SH	国货 ETF	买入持有	54.02%	9.05%		0.3445	40.37%
		止盈定投	68.22%	11.00%	1.95%	0.5841	10.56%
561190.SH	双碳 ETF	买入持有	65.95%	10.34%		0.384	33.83%
		止盈定投	79.58%	12.05%	1.71%	0.6241	17.10%
512040.SH	价值 100ETF	买入持有	13.95%	2.35%		0.1625	31.63%
		止盈定投	24.03%	3.91%	1.56%	0.48	10.78%

来源：国联证券研究所。注：以 ETF 跟踪指数自 2017 年以来的价格序列回测，时间截至 22 年 10 月底

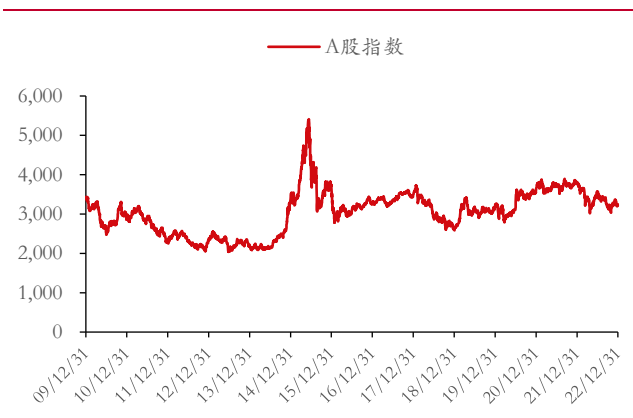
1.3 ETF 动态网格交易

A 股市场牛短熊长，波动频繁。作为世界范围内的一个新兴资本市场，我国 A 股市场的投资者群体以个人投资者为主。截至 2022 年 Q3，A 股市场的个人投资者持股数量占比达 44.38%，是除一般法人（即企业内部股东）以外的最大股东群体。个人投资者行为往往受到情绪影响，再加上市场存在的卖空限制，就导致 A 股市场常常出现牛短熊长、二八轮动等显著的波动性行情，天然适合波段交易。

图表 7：A 股个人投资者的持股占比较机构更高



图表 8：A 股市场牛短熊长、波段行情多



来源：wind，国联证券研究所

来源：wind，国联证券研究所

➤ 适合波段、趋势行情的动态网格策略

网格交易是根据资产价格的波动高抛低吸以赚取差价的策略，具体是将标的的某一价格区域等分为若干个等间隔的“网格”，在价格每跌破一个“网格”时买入一份标的，涨超一个“网格”时卖出一份标的。当标的价格的波动越频繁，网格交易的获利越多。但当出现单边行情时，标的价格突破网格的上/下界后即会导致策略不再奏效。

据此，本文根据标的价格的波动动态设置网格，并结合趋势模型推出动态网格交易方法。我们以标的近3年价格的10%和90%分位数作为网格的下界和上界，并把网格间距设定为价格年波动率的1/16，确认回落/反弹拐点的价格系数则为网格间距的1/2。此外，策略在每一格的交易金额等于初始投资总额/网格个数。

以 P_0 为网格初始价格， $P_{-n} \sim P_n$ 为网格上各格价格， P_H 和 P_L 分别为当前的最高价、最低价， α 为反弹/回落的价格系数， M 为一格的交易金额， N_n 为在第 n 格上的交易数量。动态网格策略先在初始点半仓买入标的资产，随后当标的价格满足以下条件，即触发卖出交易：

$$P_{n+1} > P_{H_n} \geq P_n \quad \text{且} \quad P_n^* < P_{H_n} * (1 - \alpha)$$

即当标的价格在上穿1个或多个网格后，一旦回落超过 α 个百分点即开始卖出，卖出数量 N_n 为：

$$N_n = \frac{n * M}{P_n^*}$$

而当标的价格满足下述条件时，则触发买入交易：

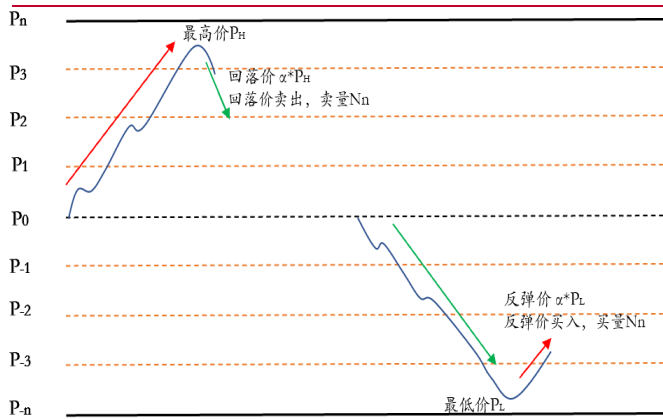
$$P_{-n+1} < P_{L-n} \leq P_{-n} \quad \text{且} \quad P_{-n}^* > P_{L-n} * (1 + \alpha)$$

即当标的价格在下穿1个或多个网格后，一旦反弹超过 α 个百分点即触发买入操作，买入数量 N_{-n} 为：

$$N_{-n} = \frac{n * M}{P_{-n}^*}$$

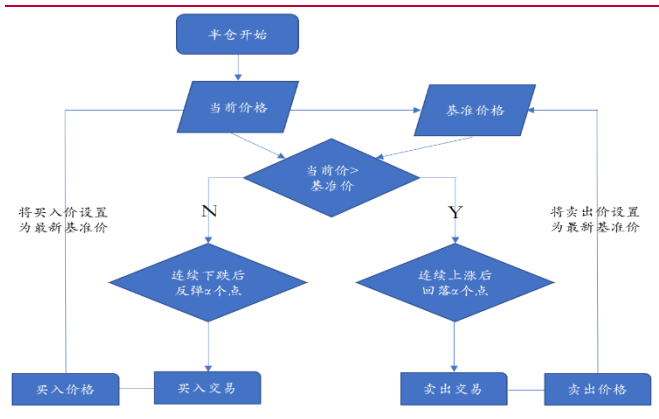
在每次买卖操作后，就将基准价格 P_0 赋值为买入/卖出价格 P_n^* 。然后按此基准价和既定间距重新设置网格并开启新一轮的交易。

图表 9：动态网格策略确认拐点以把握趋势行情



来源：国联证券研究所

图表 10：动态风格策略在每次交易后及时更新网格



来源：国联证券研究所

本文回测检验了 2020 年以来富国基金股票 ETF 的动态网格策略业绩。策略的初始投资总额为 100 万元, 交易手续费率为万分之四。从 ETF 的策略净值曲线来看, 证券龙头 ETF (515850.SH) 的动态网格交易成功捕获了标的在 20 年 6、7 月份的单边上涨行情, 并在随后的波段行情中持续获利, 最终大幅跑赢买入持有策略。大数据 ETF 的动态网格策略则在初期通过分步建仓避免了净值的大幅波动, 然后静待大的波段并实现获利。

图表 6：证券龙头 ETF 的动态网格捕获趋势行情



来源：wind，国联证券研究所

图表 7：大数据 ETF 的动态网格收益好于买入持有



来源：wind，国联证券研究所

总的来看, 除创业板 ETF 富国 (159971.SZ) 等前期涨势比较陡的产品外, 超过 4/5 的富国股票 ETF 产品在采用动态网格交易策略后均取得了更好的业绩。相较买入持有策略, 大数据 ETF、沪港深创新药 ETF (159748.SZ)、证券龙头 ETF 的动态风格交易年化超额均高于 15%。创 50ETF (588380.SH)、芯片龙头 ETF (516640.SH) 等 6 只产品的动态网格年超额超过 10%; 1000ETF (159629.SZ)、旅游 ETF (159766.SZ) 等产品的年超额则在 5% 以上。而在风险方面, ETF 动态网格策略的最大回撤均较基准有大幅改善, 如大数据 ETF 的最大回撤就由基准的 60.2% 减小到了 15.4%。

图表 8：年化超额大于 5% 的富国股票 ETF 动态网格交易策略业绩简况

代码	基金名称	策略	年化超额	总收益	年收益	夏普比率	最大回撤	2020	2021	2022
515400.SH	大数据 ETF	动态网格	19.4%	25.2%	8.6%	0.97	15.4%	12.0%	3.5%	8.1%
		买入持有	-	-28.0%	-10.8%	-0.92	60.2%	0.4%	-3.5%	-25.7%
159748.SZ	沪港深创新药 ETF	动态网格	16.1%	53.3%	16.1%	0.76	21.1%	47.0%	-1.4%	5.7%
		买入持有	-	0.1%	0.0%	0.10	53.1%	47.3%	-12.5%	-22.3%
515850.SH	证券龙头 ETF	动态网格	15.6%	23.6%	8.1%	0.56	18.6%	25.9%	-0.2%	-1.6%
		买入持有	-	-20.1%	-7.5%	-0.37	43.2%	15.7%	-4.9%	-27.4%
588380.SH	创 50ETF	动态网格	14.2%	80.6%	24.3%	0.66	25.6%	83.1%	12.1%	-12.0%
		买入持有	-	32.1%	10.1%	0.37	47.0%	83.6%	0.4%	-28.3%
516640.SH	芯片龙头 ETF	动态网格	12.9%	63.1%	19.8%	0.94	35.3%	46.1%	0.8%	10.8%
		买入持有	-	21.1%	6.8%	0.35	50.7%	46.4%	32.1%	-37.4%
517100.SH	AH500ETF	动态网格	12.5%	26.4%	8.6%	1.01	18.4%	17.3%	5.9%	1.8%
		买入持有	-	-11.4%	-3.9%	-0.26	43.5%	17.4%	-8.6%	-17.5%
561100.SH	消费电子龙头 ETF	动态网格	12.2%	20.5%	7.1%	0.39	33.8%	31.4%	3.0%	-11.0%
		买入持有	-	-14.1%	-5.1%	-0.03	46.8%	31.6%	8.1%	-39.6%
561160.SH	锂电池 ETF	动态网格	12.0%	199.5%	49.8%	0.90	34.3%	136.4%	43.2%	-11.5%
		买入持有	-	152.2%	37.7%	0.76	51.0%	137.1%	52.4%	-30.2%
515250.SH	智能汽车 ETF	动态网格	12.0%	31.4%	10.6%	0.75	26.1%	23.0%	14.1%	-6.4%
		买入持有	-	-3.9%	-1.4%	0.08	45.8%	27.0%	18.4%	-36.1%
159629.SZ	1000ETF	动态网格	9.8%	40.5%	13.3%	1.14	11.0%	26.5%	4.9%	5.9%
		买入持有	-	10.6%	3.6%	0.23	34.6%	17.0%	20.5%	-21.6%
159766.SZ	旅游 ETF	动态网格	7.5%	42.5%	13.9%	2.80	24.1%	18.5%	9.4%	10.0%
		买入持有	-	19.9%	6.5%	0.86	29.6%	9.6%	-2.4%	12.1%
159825.SZ	农业 ETF	动态网格	5.5%	20.6%	7.1%	0.63	14.8%	17.9%	7.4%	-4.8%
		买入持有	-	4.7%	1.6%	0.12	35.3%	30.2%	-3.1%	-17.0%
515750.SH	科技 50ETF	动态网格	5.0%	14.1%	5.0%	0.92	9.6%	9.4%	0.0%	4.2%
		买入持有	-	0.0%	0.0%	0.11	38.5%	35.7%	8.3%	-32.0%

来源：wind，国联证券研究所

1.4 基于预期景气度+拥挤度+动量的 ETF 轮动策略

➤ 预期变动和市场情绪导致 A 股板块轮动

行业景气度是指通过一定的定性或定量方法，得到关于行业综合表现并能反映行业变动趋势的综合指数。相对来说，预期景气度更关注于行业未来的情况，通过一些前瞻指标或合理预期来估计行业未来的景气度。随着 A 股市场持续扩容，股票标的不断增加，只有对一个行业有着持续深入研究的分析师才能给出前瞻性强、时效性高的未来预期。因此，本文使用 Wind 提供的分析师一致预期数据来作为预期景气度。

从行为金融角度来看，投资者并非都是理性的，市场总是存在着过度不足、追涨杀跌、羊群效应等非理性行为。在中小投资者居多的 A 股市场上，这些行为出现更加频繁。投资者常因非理性心理而过度追逐之前的热点板块，随着行情轮动，之前的热门反而变成了拥挤踩踏的板块。价量指标可用于衡量交易的非理性，常用的指标有动

量、拥挤度、投资者情绪等。本文以动量、波动率和换手率指标来观察市场情绪。

➤ 追逐高预期景气、低拥挤和高动量赛道的富国 ETF 轮动策略

基于分析师一致预期和价量指标构建富国股票 ETF 的轮动策略，动态配置高预期景气、低拥挤和高动量的赛道。鉴于 A 股市场的轮动效应受到了基本面变动和市场情绪的双重影响，本文分别以分析师一致预期和波动率、换手率指标来反映富国基金各主题产品赛道的基本面预期和拥挤度情况，然后优选预期边际改善大、拥挤程度低的赛道产品构建 ETF 轮动策略。

具体来看，ETF 轮动策略样本期为 2017 年初至 2022 年 10 月底，策略在样本期内每 20 个交易日进行调仓，以富国所有股票 ETF 跟踪的指数价格序列实施回测。每次交易的手续费仍假定为万分之三。具体指标构建如下：

1. 在动量方面，使用 20 日动量。
2. 拥挤度部分，选用换手率和波动率两个指标，使用 20 日均换手率和 20 日波动率年化作为原始数据。不同指数的换手率和波动率差异较大，通过计算当前换手率、波动率在过去 250 个交易日的历史分位数方便不同指数间进行比较。
3. 在预期景气度方面，由于在不同行业的预期绝对数值之间进行比较并没有什么含义，本文使用预期数据的环比变化来比较不同行业的预期景气度。这样既解决了预期绝对数值不可比较的问题，又使得数据更能反应边际变化。本文选用 Wind 提供的分析师一致预期中的一致预测 roe（净利润/归属于母公司的股东权益，west_avgroe_FY1）、一致预测营业收入（west_sales_FY1）和一致预测净利润（west_netprofit_FY1）作为原始数据。使用净利润/营业收入计算净利率，然后计算 roe、营业收入和净利率三个指标每 20 个交易日的环比，采用三个环比之和作为预期景气度。

➤ 富国 ETF 轮动策略收益高

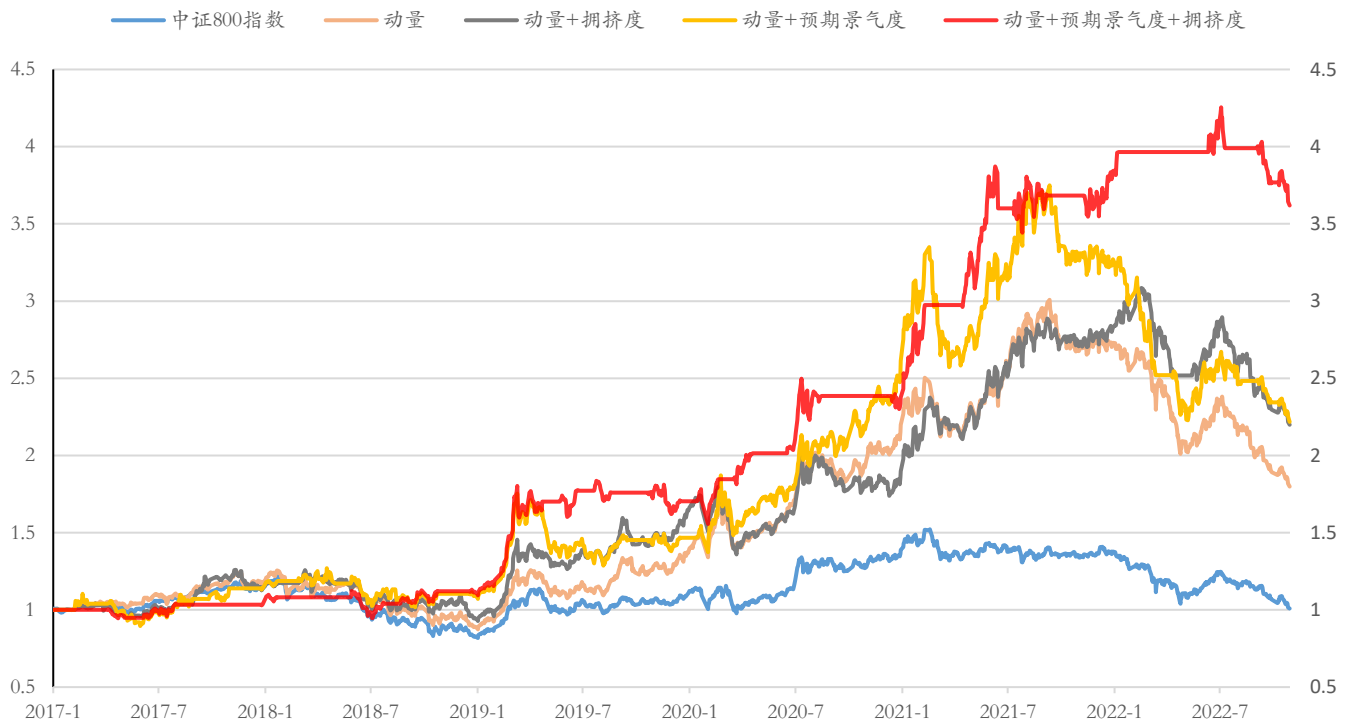
本文分别构建了动量、动量+拥挤度、动量+预期景气度和动量+预期景气度+拥挤度四个策略，具体策略构建逻辑可以参照表 21 描述，基准策略为买入持有中证 800 指数。富国 ETF 轮动策略净值大幅跑赢中证 800，四个策略分别实现了 79.96%、119.97%、121.75% 和 261.97% 的总收益率，年化收益率达 11.03%、15.07%、15.24% 和 25.75%，相较于买入持有中证 800 略高于 0 的收益率，四个轮动策略分别有 10.88%、14.92%、15.08% 和 25.59% 的年化超额收益率。在夏普比率方面，最低的动量策略为 0.4297，最高的动量+预期景气度+拥挤度策略夏普比率高达 0.9914。风险方面，一般行业/主题指数的价格波动显著高于宽基指数，但动量策略、动量+预期景气度策略的最大回撤仅略高于基准的 33.73%，达到了 40%。而考虑了拥挤度的动量+拥挤度策略最大回撤为 28.70%，动量+预期景气度+拥挤度策略的最大回撤仅为 15.73%，拥挤度的加入使得回撤得到了大幅控制，风险显著降低。

图表 14：轮动策略表现优异

策略	总收益率	年化收益率	年化超额	胜率（相对中证 800 指数）	夏普比率	最大回撤	描述
中证 800	0.87%	0.15%			0.0848	33.73%	买入持有中证 800 指数
动量	79.96%	11.03%	10.88%	58.82%	0.4297	40.18%	每 20 个交易日调仓，等权持有 20 日动量位于前 25% 的指数
动量+拥挤度	119.97%	15.07%	14.92%	55.88%	0.5267	28.70%	每 20 个交易日调仓，等权持有目标指数 目标指数为三个条件筛选后的交集：20 日动量位于前 25%、20 日波动率历史分位数位于后 75%、20 日均换手率历史分位数位于后 75%
动量+预期景气度	121.75%	15.24%	15.08%	64.71%	0.5345	40.86%	每 20 个交易日调仓，等权持有目标指数 目标指数为两个条件筛选后的交集：20 日动量位于前 25%、预期景气度（预期 roe 环比+预期营业收入环比+预期净利率环比）位于前 25%
动量+预期景气度+拥挤度	261.97%	25.75%	25.59%	58.82%	0.9914	15.73%	每 20 个交易日调仓，等权持有目标指数 目标指数为四个条件筛选后的交集：20 日动量位于前 25%、预期景气度（预期 roe 环比+预期营业收入环比+预期净利率环比）位于前 25%、20 日波动率历史分位数位于后 75%、20 日均换手率历史分位数位于后 75%

来源：wind，国联证券研究所。注：投资池为富国股票 ETF 跟踪的指数，时间为 2017 年至 2022 年 10 月底

图表 9：轮动策略表现比较



来源：wind，国联证券研究所。

1.5 富国股票 ETF 交易策略总结

通过以上对富国股票 ETF 产品实施的定投、网格和轮动策略回测，我们发现以下结论：

1. 作为一种简单的长期投资策略，适时的止盈对定投非常重要。大部分富国股票 ETF 在止盈定投上都能取得明显优异的表现。当前市场正处于微笑曲线左端，非常适合采用止盈定投策略。
2. 动态网格策略能够同时捕获标的的趋势、波段行情，大部分富国股票 ETF 通过动态网格策略都可取得明显的超额回报。在具体实践中，需要根据各标的的收益波动情况分别设置网格大小。
3. 轮动策略是一种尤为适合 A 股结构性行情的交易策略，基于未来预期和价量指标共同构建的富国股票 ETF 轮动策略通过动态配置预期景气向好、拥挤度低、动量高的赛道产品，取得了相较基准超额高、回撤小的业绩。

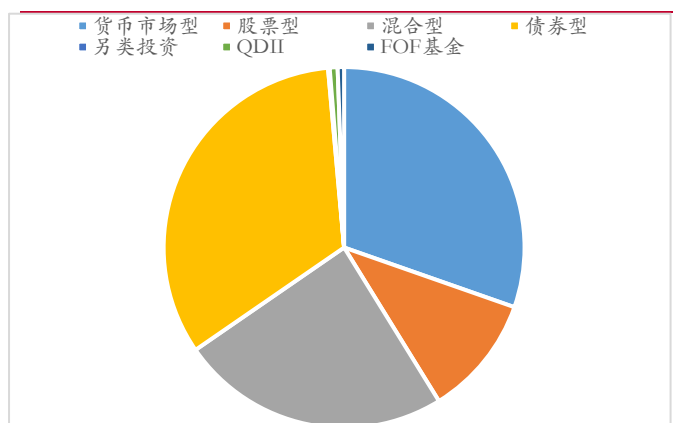
2 富国基金：厚积薄发、增强有道的优质 ETF 管理人

2.1 富国基金：实力雄厚的量化金牛公司，指数投资经验丰富

富国基金于 1999 年在北京成立，是经中国证监会批准设立的首批十家基金管理公司之一。截止 2022 年末，富国基金共管理公募基金 286 只，资产管理规模为 9,233.9 亿元，在公募管理人中排名第 7，非货币型基金的管理规模达 6,435.75 亿元，行业排名第 4。2022 年富国基金连续第十次斩获“金牛基金管理公司”奖，其卓越的资产管理能力受到投资者们的普遍认可。

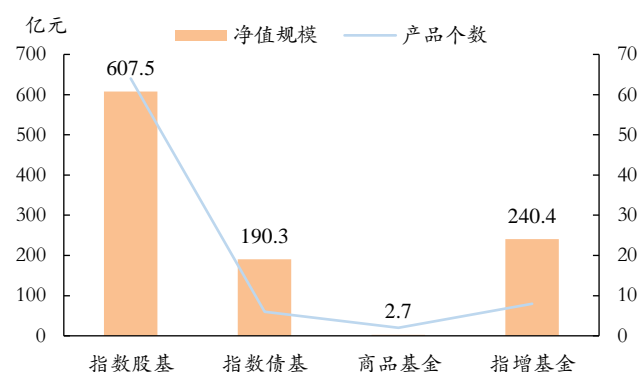
富国量化团队成立于 2009 年，是国内量化投资的先行者。以领军人物李笑薇女士为代表，团队成员均具备丰富的量化投研经验，并凭借优异的业绩荣膺 2020 年度量化投资金牛基金公司的荣誉。富国量化团队在指数投资领域的布局始于 2008 年 11 月，彼时首发产品富国中证红利指数增强 A（100032.OF）成立。至 2022 年底，富国基金的指数产品规模达 1040.89 亿元，其中股票类被动指数基金规模达 607.5 亿。

图表 10：富国基金的资产管理规模位居行业头部



来源：wind，国联证券研究所。注：截至 22Q4

图表 11：富国基金的指数产品规模已逾千亿元



来源：wind，国联证券研究所

2.2 富国 ETF 产品线——布局全面、业绩普遍增强

2018 年以来，凭借在指数产品业务上的经验蓄积，富国基金量化部门密集推出多个跟踪基本面指数或具备先发优势的主题概念类 ETF，打造出行业覆盖全、业绩普遍增强的 ETF 产品矩阵，受到市场各类投资者的广泛认可。在 22 年全市场股票 ETF

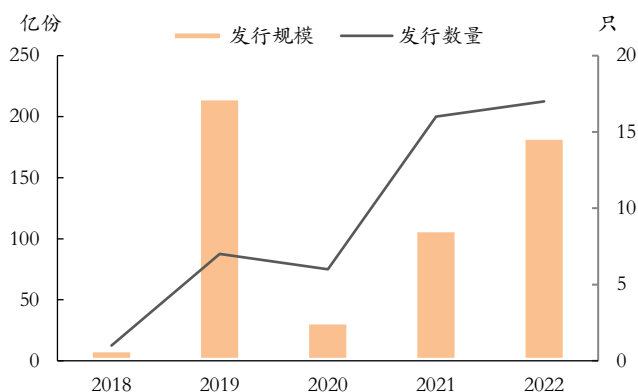
业务发展放缓的时候，富国基金的股票 ETF 业务仍然保持高歌猛进的态势。

► 双轮驱动富国股票 ETF 规模快速增长

宽基+行业/主题 ETF 双轮驱动，助推富国股票 ETF 规模高增。近年来富国基金先后在行业/主题 ETF、宽基 ETF 业务上大力拓新，业务规模快速增长。2019 年，富国发行 7 只股票 ETF，发行规模共 215.7 亿份，包括募集份额达 82.67 亿的一带一路 ETF 和 72.02 亿的军工龙头 ETF。

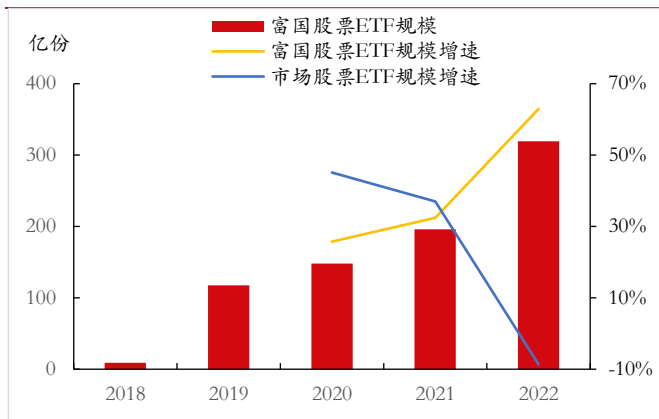
随后 3 年，富国股票 ETF 发行量持续高增。2022 年，在资本市场行情大幅调整的背景下，富国基金共发行 17 只股票 ETF（含 ETF 联接产品），数量再创新高；发行规模总计达 183.55 亿份，包括规模达 79.5 亿份的 1000ETF 和 24.9 亿份的 A100ETF。均衡的产品布局也使富国股票 ETF 的规模持续高增。继 2019 年规模大涨 12.2 倍后，20 年以来富国基金的股票 ETF 持续增长至 22Q4 的 319.2 亿元，年均增速达 46.9%，且在 22 年大幅超越全市场股票 ETF-8.6% 的规模增速。

图表 12：富国股票 ETF 的发行规模逆市大增



来源：wind，国联证券研究所。注：含 ETF 联接产品

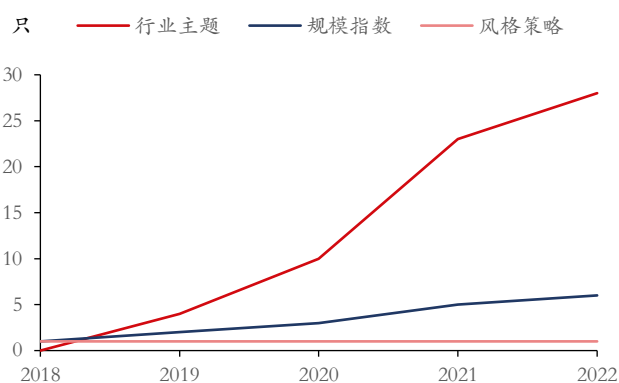
图表 13：富国基金的股票 ETF 规模增速赶超市场



来源：wind，国联证券研究所。

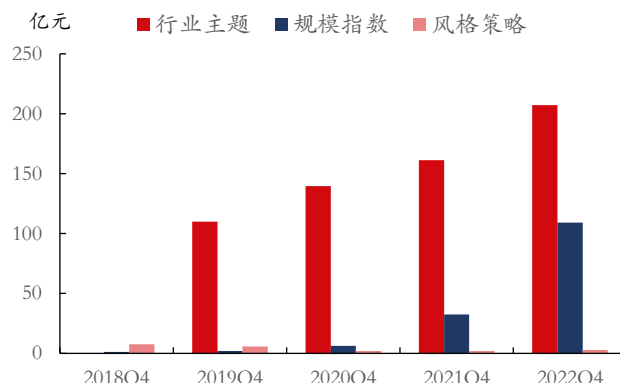
经过 4 年来的快速发展,截至 22 年末，富国基金的行业/主题 ETF 数量共计 28 只，规模增长至 207.3 亿元，在股票 ETF 中占比近 2/3；富国的宽基 ETF 缓慢扩充至 6 只，总规模则快速增长至 109.1 亿元。此外，富国的风格策略 ETF 有只，规模为 2.86 亿元。

图表 20：近 3 年富国行业主题 ETF 数量猛增



来源：wind，国联证券研究所

图表 21：富国股票 ETF 以宽基、主题行业产品为主



来源：wind，国联证券研究所。注：单位：亿元

➤ 富国基金的股票 ETF 超额回报多数为正

富国基金的股票 ETF 覆盖宽基、行业/主题多个赛道，规模普遍不小。具体来看，富国基金的股票 ETF 在宽基领域布局有中证 100、中证 1000、创业板指、上证指数、双创 50 等产品，其中规模最大的 1000ETF 净值为 54.24 亿元。在行业主题产品上，富国基金既有跟踪传统指数的旅游 ETF、农业 ETF、智能汽车 ETF 等产品，也有跟踪基本面指数的军工龙头 ETF、疫苗龙头 ETF、芯片龙头 ETF、医药龙头 ETF 等自带选股功能的产品，其中规模最大的军工龙头 ETF 净值为 40.64 亿元。

富国的股票 ETF 自带业绩增强基因，超过 88% 的产品超额回报为正。对于 ETF 来说，在将跟踪误差保持在合理范围内的同时，超额回报也是衡量其业绩的重要指标。截至 22 年底，在富国基金的 35 只股票 ETF 中就有 31 只的超额回报为正。其中年化超额在 5% 以上的产品有 8 只，银行 ETF 的年化超额更是达 8.53%；年化超额在 1%-5% 的产品有 21 只，包括超额 4.13% 的港股互联网 ETF 和超额 3.71% 的一带一路 ETF。

图表 14：富国基金有超过 88% 的股票 ETF 产品超额回报为正

wind 类别	代码	ETF 简称	跟踪指数名称	基金成立日	总收益率	累计超额	年化超额	2022Q4 规模 (亿元)
宽基	159629.SZ	1000ETF	中证 1000	2022-07-27	-9.05%	-0.03%	-0.15%	54.24
	588380.SH	创 50ETF	科创创业 50	2021-06-29	-35.17%	0.78%	0.61%	17.23
	510210.SH	上证指数 ETF	上证指数	2011-01-30	42.50%	46.65%	3.45%	9.02
	517100.SH	AH500ETF	沪港深 500	2021-02-09	-33.12%	9.23%	5.60%	3.41
	159971.SZ	创业板 ETF 富国	创业板指	2019-06-11	40.38%	-2.66%	-0.83%	0.12
	561180.SH	A100ETF	中证 100	2022-11-03	5.99%	-3.83%	-	25.02
行业主题	512710.SH	军工龙头 ETF	军工龙头	2019-07-23	63.81%	-3.92%	-1.29%	40.64
	159766.SZ	旅游 ETF	中证旅游	2021-07-15	-4.58%	1.92%	1.56%	20.05
	159825.SZ	农业 ETF	中证农业	2020-12-10	-18.44%	3.97%	2.22%	19.08
	515650.SH	消费 50ETF	CS 消费 50	2019-10-14	0.40%	9.32%	3.14%	17.19
	561190.SH	双碳 ETF	SEEE 碳中和	2022-07-11	-20.89%	0.20%	0.73%	16.79
	159645.SZ	疫苗龙头 ETF	疫苗生科	2022-09-16	7.58%	-0.48%	-5.55%	10.58
	516640.SH	芯片龙头 ETF	芯片产业	2021-08-19	-37.90%	1.14%	1.01%	7.31
	515250.SH	智能汽车 ETF	CS 智汽车	2020-12-24	-25.62%	3.98%	2.26%	6.26
	561160.SH	锂电池 ETF	CS 电池	2022-06-30	-24.00%	0.88%	2.93%	6.16
	515150.SH	一带一路 ETF	国企一带一路	2019-11-06	4.12%	10.34%	3.71%	5.83
	515750.SH	科技 50ETF	中证科技	2019-11-15	13.01%	2.84%	1.00%	5.40
	515950.SH	医药龙头 ETF	医药 50	2020-03-16	12.70%	13.25%	5.09%	4.98
	159974.SZ	央企创新 ETF	央企创新	2019-09-20	28.39%	15.77%	5.42%	4.89
	159887.SZ	银行 ETF	中证 800 银行	2021-05-12	-22.67%	12.21%	8.53%	3.55
	516830.SH	300ESGETF	300 ESG	2021-06-24	-29.23%	4.98%	3.86%	2.50
	159713.SZ	稀土 ETF	稀土产业	2021-08-05	-20.08%	1.51%	1.29%	2.25
	561130.SH	国货 ETF	品牌工程	2021-09-27	-30.08%	1.81%	1.79%	2.24
	515400.SH	大数据 ETF	中证数据	2021-01-07	-26.62%	6.22%	3.58%	2.11
	516120.SH	化工 50ETF	细分化工	2021-03-01	-18.90%	5.26%	3.25%	2.06
	561100.SH	消费电子龙头 ETF	消费电子	2022-01-20	-29.29%	1.55%	2.18%	2.01

	515850.SH	证券龙头 ETF	证券公司	2020-01-21	-12.24%	20.03%	7.23%	1.67
	159748.SZ	沪港深创新药 ETF	SHS 创新药	2021-11-24	-34.64%	1.93%	2.20%	1.62
	561120.SH	家电 ETF	家用电器	2022-01-25	-21.52%	3.53%	5.14%	1.27
	516750.SH	建材 ETF	建筑材料	2021-10-28	-23.12%	2.61%	2.73%	0.82
	516910.SH	物流 ETF	CS 物流	2021-06-03	-3.16%	2.28%	1.69%	0.78
	515280.SH	银行龙头 ETF	中证银行	2020-04-01	-2.79%	14.35%	5.60%	0.64
	159886.SZ	机械 ETF	细分机械	2021-04-15	-0.97%	2.24%	1.53%	0.53
	159792.SZ	港股通互联网 ETF	港股通互联网	2021-09-05	-24.63%	5.85%	4.13%	18.08
	159825.SZ	农业 ETF	中证农业	2020-12-10	-13.64%	2.4%	1.15%	19.08
风格策略	512040.SH	价值 100ETF	国信价值	2018-11-07	64.10%	31.16%	7.40%	2.86

来源：wind，国联证券研究所.注：产品信息截至 2022Q4

3 风险提示

ETF 的业绩分析与策略构建均基于历史数据，计量模型带有特定的假设，据此预测未来收益存在失准、失效的可能。

参考文献

- [1] 丁鹏. 量化投资与 FOF 基金入门[M]. 北京: 电子工业出版社, 2019: 361-364.

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
		卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
	行业评级	强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

无锡：江苏省无锡市太湖新城金融一街8号国联金融大厦9层

电话：0510-82833337

传真：0510-82833217

北京：北京市东城区安定门内大街208号中粮置地广场4层

电话：010-64285217

传真：010-64285805

上海：上海市浦东新区世纪大道1198号世纪汇广场1座37层

电话：021-38991500

传真：021-38571373

深圳：广东省深圳市福田区益田路6009号新世界中心29层

电话：0755-82775695