

2021 年 08 月 29 日

券商金股的内部收益结构

——开源量化评论（32）

金融工程研究团队

魏建榕（首席分析师）

证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）

证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）

证书编号：S0790520090003

高鹏（分析师）

证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）

证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）

证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）

证书编号：S0790120070080

盛少成（研究员）

证书编号：S0790121070009

苏良（研究员）

证书编号：S0790121070008

相关研究报告

《开源量化评论（23）-“金股+”组合的量化方案》-2021.4.26

《开源量化评论（28）-上游周期板块的择时模型》-2021.8.2

《开源量化评论（29）-超越成长：创业板上的增强组合》-2021.8.3

《开源量化评论（30）-北向资金：识别真正的强流入》-2021.8.19

魏建榕（分析师）

weijianrong@kysec.cn

证书编号：S0790519120001

高鹏（分析师）

gaopeng@kysec.cn

证书编号：S0790520090002

● 新进金股与重复金股的整体差异

我们按照相对上月是否新进，将券商金股划分为**新进金股**和**重复金股**两类，进一步对两类金股的内部收益结构作进行分析和探究。

新进金股与重复金股在股票池性质上存在差异：新进金股整体市值低于重复金股，重复金股抱团水平高于新进金股。新进金股的风格偏向中等市值、抱团程度低的相对冷门股，重复金股的风格偏向大市值、抱团程度较高的相对热门股。

我们按照金股的券商推荐数量进行加权，在月初不同交易日开盘进行建仓。对比可以发现，**新进金股组合与重复金股组合的收益表现存在明显差异。**

● 新进金股与重复金股的内部收益结构

事件收益视角：金股宣告后 20 个交易日，新进金股累计超额收益为 1.67%，重复金股累计超额收益为 1.19%，同时新进金股与重复金股的内部收益结构存在结构性差异。我们认为与两类金股的关注度与投资者结构差异有关。

因子收益视角：我们选取了开源金工独家的交易行为属性、机构行为识别、基本面维度等因子，在两类金股股票池中进行因子分组测试。**不同类型因子在新进金股与重复金股中的因子收益存在明显差异：**聪明钱因子、理想振幅因子在新进金股中选股效果显著，长端动量因子、大单资金流强度在重复金股中选股效果显著，分析师预期因子在新进金股中的选股效果明显优于重复金股。

● 新进券商金股的组合优化

我们采用量化模型中的因子权重优化，来进行新进金股组合优化。我们选择聪明钱因子、理想振幅因子和分析师预期因子，按照过去 12 个月因子 ICIR 作为权重，加权得到合成因子。使用合成因子估计金股预期收益，进行个股权重优化。**因子优化后新进金股收益表现显著提升。**不同交易日建仓下，优化后新进金股收益表现均优于原始新进金股。以第 1 交易日为例，优化后新进金股组合年化收益率提升至 41.3%，收益波动比提升为 1.73。

● 重复券商金股的组合优化

我们同样采用量化模型中的因子权重优化，来进行重复金股组合优化。这里我们选择长端动量因子、大单资金流强度因子和分析师预期因子。

因子优化后重复金股收益表现提升。不同交易日建仓下，优化后重复金股收益表现均优于原始重复金股。以第 1 交易日为例，优化后重复金股组合年化收益率提升至 34.6%，收益波动比提升为 1.34。

● **风险提示：**模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。

目 录

1、 新进金股与重复金股的整体差异	3
2、 新进金股与重复金股的内部收益结构	4
2.1、 事件收益视角的差异	4
2.2、 因子收益视角的差异	5
3、 新进券商金股的组合优化	6
3.1、 新进券商金股组合因子优化	6
3.2、 多家券商推荐的新进金股收益表现更优	7
4、 重复券商金股的组合优化	8
5、 风险提示	9

图表目录

图 1： 新进金股与重复金股的月度数量	3
图 2： 新进金股整体市值低于重复金股	3
图 3： 不同建仓日下，新进金股组合与重复金股组合的年化收益率	4
图 4： 新进金股组合与重复金股组合收益曲线（第 1 交易日建仓）	4
图 5： 新进金股与重复金股在宣告前后累计超额收益率	5
图 6： 分析师预期因子在新进金股中 2 分组效果（等权）	6
图 7： 分析师预期因子在重复金股中 2 分组效果（等权）	6
图 8： 因子优化后新进金股收益曲线提升（第 1 交易日建仓）	7
图 9： 多家券商推荐的新进金股月度数量	8
图 10： 多家券商推荐的新进金股收益（第 1 交易日建仓）	8
图 11： 因子优化后重复金股收益曲线提升（第 1 交易日建仓）	9
表 1： 券商金股因子分组测试列表	5
表 2： 新进金股与重复金股因子分组测试指标	6
表 3： 因子优化后新进金股收益表现显著提升	7
表 4： 多家券商推荐的新进金股收益整体优于全部新进金股	8
表 5： 因子优化后重复金股收益表现提升	8

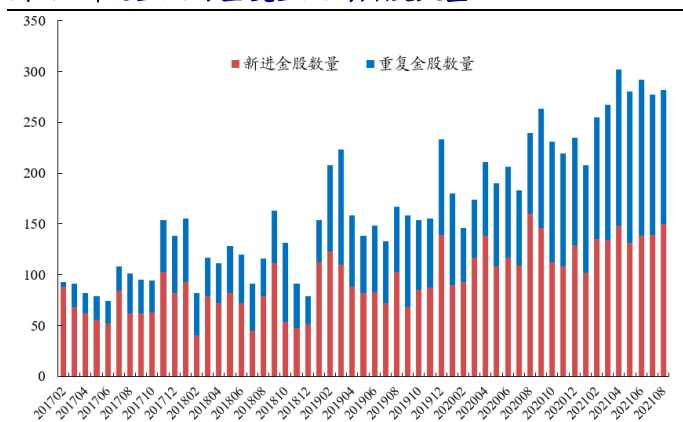
我们在前期的专题报告《“金股+”组合的量化方案》中，着重探讨了券商金股的收益表现，以及金股增强组合的构建。我们对券商金股作了一些简单划分，其中按照相对上月是否新进，可以将券商金股划分为**新进金股**和**重复金股**两类。我们当时仅对两类金股收益作了整体测算，本篇报告将对两类金股的内部收益结构作进一步分析和探究。

1、新进金股与重复金股的整体差异

我们每个月汇总各家券商发布的金股作为股票池，将其分为新进金股与重复金股两个股票池。从两类金股数量上看（图1），新进金股数量整体要多于重复金股数量。随着近年来发布金股的券商逐渐增加，重复金股数量占比也在逐渐提升。整体上两类金股池股票数量较多，适合进行金股组合构建与优选。

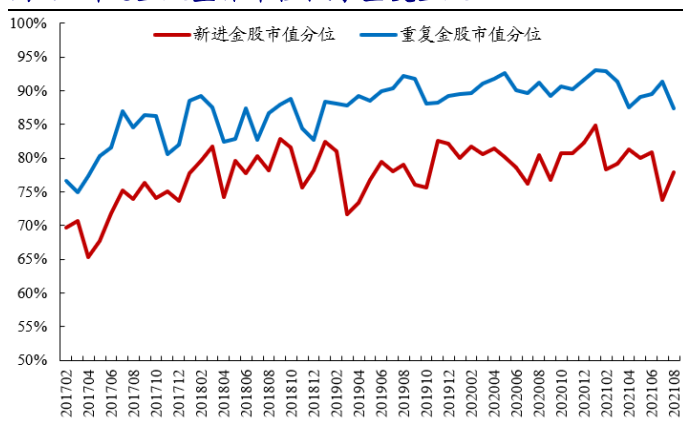
新进金股与重复金股在股票池性质上存在明显差异，主要体现为两方面：（1）新进金股整体市值低于重复金股。我们统计了不同月份新进金股和重复金股的行业内市值分位水平（图2）。整体上看，新进金股的平均市值分位水平为74.5%，重复金股的平均市值分位水平为84.7%。（2）重复金股抱团水平高于新进金股。我们统计了两类金股中，属于茅指数成分股的比例。其中，新进金股的茅股票平均占比为7.5%，重复金股的茅股票平均占比为24.3%。总结来看：新进金股的风格整体偏向中等市值、抱团程度低的相对冷门股，重复金股的风格整体偏向大市值、抱团程度较高的相对热门股。

图1：新进金股与重复金股的月度数量



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：新进金股整体市值低于重复金股



数据来源：Wind、开源证券研究所

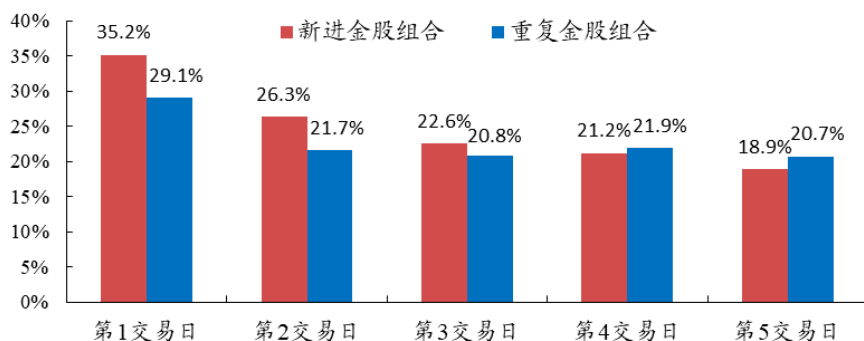
为了对比新进金股组合与重复金股组合的收益表现差异，我们按照金股的券商推荐数量进行加权，在月初不同交易日开盘进行建仓。我们分别设置月初第1-第5交易日作为组合调仓时点，测算两类金股组合收益表现，时间区间为2017年2月至2021年7月。

新进金股组合与重复金股组合的收益表现存在明显差异。图3展示了不同建仓日下，新进金股与重复金股组合的年化收益率结构。可以发现：（1）第1-第3交易日建仓，新进金股组合收益表现优于重复金股组合；第4-第5交易日建仓，重复金股组合收益表现优于新进金股组合。（2）随着建仓时点的推后，新进金股组合收益逐渐单调递减。（3）随着建仓时点的推后，重复金股组合收益整体呈下降趋势，但非单调变化。

我们当时在原始报告《“金股+”组合的量化方案》中，设置每个月第5个交易日

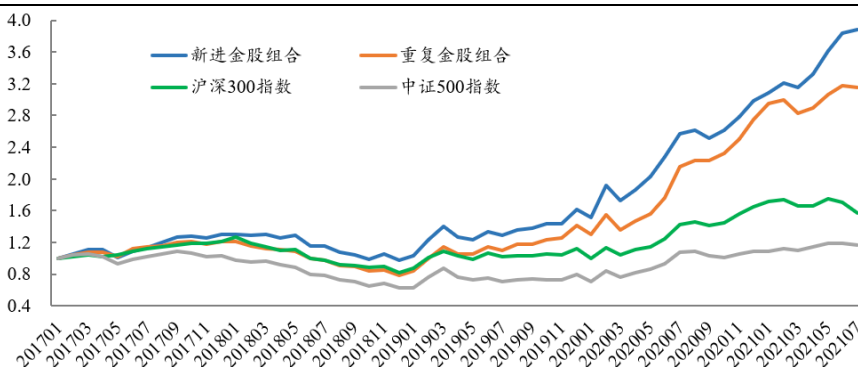
日开盘建仓，得出了重复金股收益表现优于新进金股组合的结论。这里我们分析了不同交易日建仓的结果，发现新进金股组合和重复金股组合的收益表现存在明显差异。结合上文两类股票池性质差异的分析，我们不禁思考：新进金股与重复金股的内部收益结构是否存在结构性差异？

图3：不同建仓日下，新进金股组合与重复金股组合的年化收益率



数据来源：Wind、开源证券研究所

图4：新进金股组合与重复金股组合收益曲线（第1交易日建仓）



数据来源：Wind、开源证券研究所

2、新进金股与重复金股的内部收益结构

2.1、事件收益视角的差异

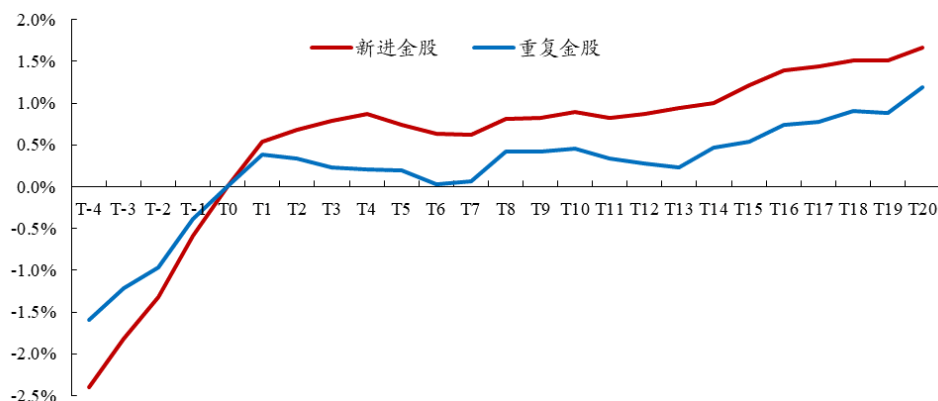
券商金股每月发布本质上可以视为一种事件宣告，因此券商金股策略可以视为事件驱动型策略的一种。为了对券商金股内部收益结构进行深入分析，我们选择新进金股与重复金股的宣告进行事件研究分析，统计宣告前后金股的累计超额收益率情况（图5）。我们想从事件收益视角出发，探寻两者的收益结构差异。

新进金股与重复金股的内部收益结构存在结构性差异。从图5可以看出：金股宣告后20个交易日，新进金股累计超额收益为1.67%，重复金股累计超额收益为1.19%，新进金股超额收益整体高于重复金股超额收益。具体来看，新进金股第1个交易日超额收益较为显著为0.54%，重复金股第1个交易日超额收益为0.38%。在宣告后前4个交易日，新进金股超额收益稳步上升，重复金股超额收益上升后回落。在第6个交易日以后，新进金股与重复金股超额收益均稳步提升。在金股宣告前的5个交易日，新进金股与重复金股超额收益均具有显著超额收益，其中新进金股超额收益优于重复金股。可以发现，新进金股与重复金股的收益结构和强度存在明显差

异。不同的收益结构也与图3的组合表现相互印证。

对于新进金股与重复金股的收益差异，我们认为与两类金股的关注度与投资者结构有关。事件驱动策略本身受个股宣告前后关注度变化以及预期差影响较大。新进金股由于关注度相对较低，在宣告后能够获得更多的关注与超额收益；重复金股由于和机构重仓股重合度较高，因此在宣告后的超额收益水平相对要打折扣。两类金股的股票池性质差异导致金股组合在收益表现上也存在差异。

图5：新进金股与重复金股在宣告前后累计超额收益率



数据来源：Wind、开源证券研究所

2.2、因子收益视角的差异

由于新进金股与重复金股在性质和收益结构上的不同，可以预见不同因子在两类金股池中选股效果也会存在差异。我们选取了在整个券商金股池中有筛选能力的因子，分别在新进金股与重复金股中进行因子分组测试。我们选择了开源金工独家因子：聪明钱因子、理想振幅因子、长端动量因子、大单资金流强度、分析师预期因子。其中，聪明钱因子与理想振幅因子整体偏交易行为属性，长端动量因子与大单资金流强度偏向机构行为的识别，分析师预期属于基本面维度。具体因子信息见表1：

表1：券商金股因子分组测试列表

因子名称	因子逻辑	报告原文
聪明钱因子	从分钟价量信息中，识别机构参与交易的多寡	《聪明钱因子模型的2.0版本》 20200209
理想振幅因子	不同价态下股价波动水平所蕴含的信息存在结构性差异	《振幅因子的隐藏结构》 20200512
长端动量因子	低活跃度水平下的涨跌幅具有动量效应	《A股市场中如何构造动量因子？》 20200721
大单资金流强度	剔除涨跌幅后的大单资金流强度具有显著动量效应	《大单与小单资金流的alpha能力》 20210602
分析师预期因子	分析师预期数据具有显著正向选股能力	《业绩超预期Plus组合的构建》 20210707

资料来源：开源证券研究所

不同类型因子在新进金股与重复金股中的因子收益存在明显差异。在两类金股股票池中，我们每个月根据上述因子将股票等分为2组，等权构建股票组合，测算因子的选股效果。表2给出了新进金股与重复金股因子分组的测试指标。可以看出：

在新进金股股票池中，聪明钱因子、理想振幅因子和分析师预期选股效果显著；在重复金股股票池中，长端动量因子、大单资金流强度和分析师预期选股效果显著。

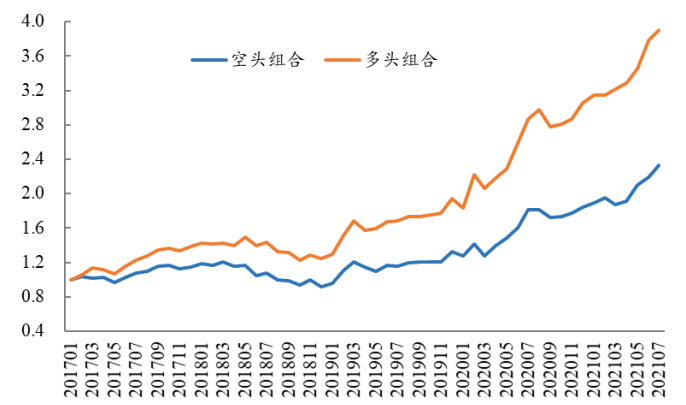
表2：新进金股与重复金股因子分组测试指标

因子名称	新进金股				重复金股			
	IC 均值	rankIC 均值	ICIR	是否显著	IC 均值	rankIC 均值	ICIR	是否显著
聪明钱因子	-0.044	-0.044	-1.21	✓	0.007	0.007	0.14	
理想振幅因子	-0.026	-0.044	-0.53	✓	-0.007	-0.023	-0.13	
长端动量因子	0.009	0.020	0.21		0.038	0.047	0.66	✓
大单资金流强度	-0.004	0.002	-0.12		0.025	0.039	0.58	✓
分析师预期因子	0.054	0.055	1.42	✓	0.023	0.026	0.39	✓

数据来源：Wind、开源证券研究所

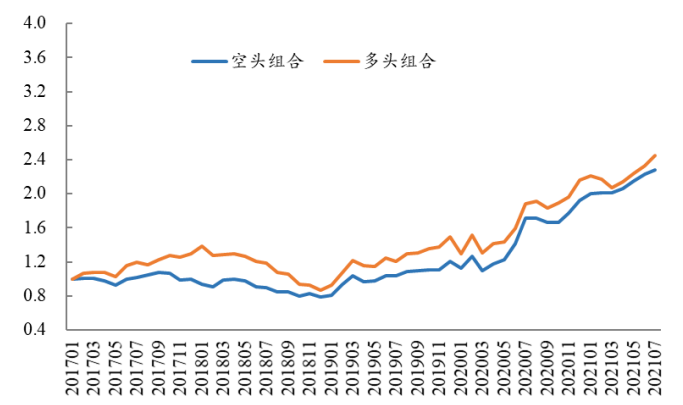
值得一提的是，分析师预期因子在新进金股中的选股效果明显优于重复金股。在新进金股中，分析师预期因子 IC 均值为 0.054，ICIR 为 1.42，选股效果优异；在重复金股中，分析师预期因子 IC 均值为 0.023，ICIR 为 0.39，选股效果较好。图 6 和图 7 也给出了分析师预期因子在两类股票池中分组效果的对比，新进金股中的分组效果明显更好。我们认为，由于重复金股关注度和机构投资者占比更高，因此分析师预期因子会更快的反应，因此在金股宣告时效果变弱；而对于新进金股而言，由于关注度相对较低，因此分析师预期因子的选股效果依然有效。

图6：分析师预期因子在新进金股中 2 分组效果（等权）



数据来源：Wind、开源证券研究所

图7：分析师预期因子在重复金股中 2 分组效果（等权）



数据来源：Wind、开源证券研究所

3、新进券商金股的组合优化

3.1、新进券商金股组合因子优化

通过前文的分析，新进金股与重复金股在性质上存在差异，因此我们在对金股组合进行进一步优选时，需要进行差异化处理，可以理解为对券商金股池进行分域优化。由图 1 可知，新进金股池与重复金股池整体股票数量相对较多，比较适合进行组合优选。

我们采用量化模型中常见的因子组合权重优化思路，来提升新进金股组合表现。由前文分析可知，聪明钱因子、理想振幅因子和分析师预期因子在新进金股池中选股表现较优，这里我们选择这 3 个因子进行组合权重优化。具体步骤如下：

第一步：选择聪明钱因子、理想振幅因子和分析师预期因子，按照过去 12 个月

的因子 ICIR 作为权重，加权得到合成因子；

第二步：每个月初，使用合成因子估计金股预期收益，并进行个股权重优化，主要设置个股权重偏离为 2%。具体因子优化器设置如下：

$$\begin{aligned} \max \quad & r^T w \\ \text{s.t.} \quad & w_d \leq w - w_b \leq w_u \\ & 0 \leq w \leq 1 \\ & w_d = -2\% \quad w_u = +2\% \end{aligned}$$

第三步：分别设置第 1-第 5 交易日不同时点建仓，分别优化得到新进金股优化后组合收益。

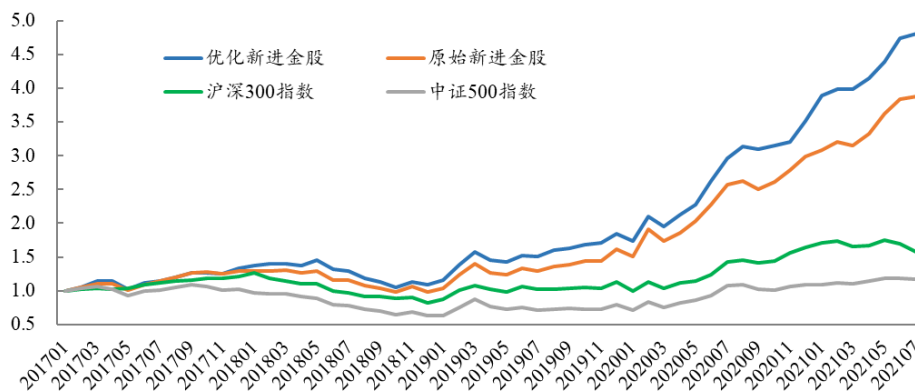
对比因子优化后新进金股和原始新进金股的收益表现（表 3），不同交易日建仓下的优化后新进金股收益表现均优于原始新进金股。以第 1 交易日为例，优化后新进金股组合年化收益率为 41.3%，收益波动比为 1.73；原始新进金股组合年化收益率为 35.2%，收益波动比为 1.42。因子优化后新进金股收益表现显著提升。

表3：因子优化后新进金股收益表现显著提升

金股类型	指标	第 1 交易日	第 2 交易日	第 3 交易日	第 4 交易日	第 5 交易日
因子优化	年化收益率	41.3%	30.7%	28.1%	27.1%	23.2%
新进金股	收益波动比	1.73	1.32	1.15	1.09	0.99
原始	年化收益率	35.2%	26.3%	22.6%	21.2%	18.9%
新进金股	收益波动比	1.42	1.10	0.95	0.88	0.86

数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：因子优化后新进金股收益曲线提升（第 1 交易日建仓）



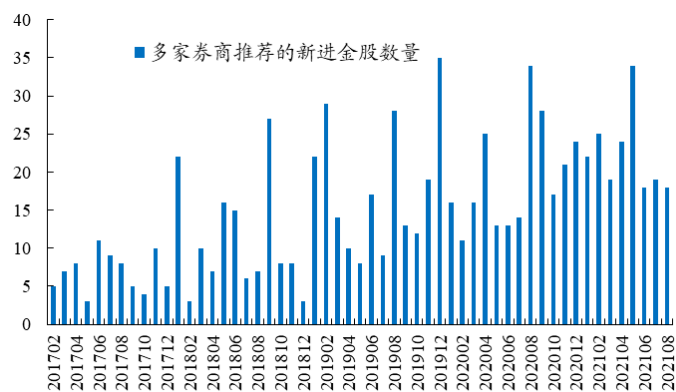
数据来源：Wind、开源证券研究所

3.2、多家券商推荐的新进金股收益表现更优

我们原始报告《“金股+”组合的量化方案》发布后，在和机构交流过程中，大家比较关心一个问题是：每个月多家券商不约而同推荐的新进金股，在收益表现上会不会更优？从逻辑上来讲，多家券商同时推荐同一个新进金股，可能预示着该股票具有更加引人注目的投资价值。

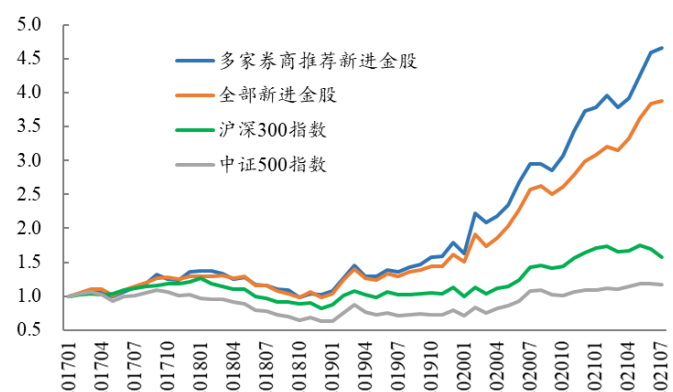
首先我们统计多家券商推荐的新进金股月度数量分布（图 8）。整体上相较于全部新进金股，多家券商推荐的新进金股数量占比不高，2017 年以来每个月平均在 15 只左右。近两年，多家券商推荐的新进金股月度数量有所提升。

图9：多家券商推荐的新进金股月度数量



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：多家券商推荐的新进金股收益（第1交易日建仓）



数据来源：Wind、开源证券研究所

我们设置不同建仓日，对比多家券商推荐的新进金股与全部金股的收益表现差异（表3，图9）。从表3可以看出，整体上多家券商推荐的新进金股收益表现要优于全部新进金股。随着建仓时点的推后，两者收益差距逐渐减小。从图9可以看出，两者收益差距在不同年份存在差异，主要收益差异发生在2019年之后，特别是在券商金股受广泛关注的2020年和2021年。

表4：多家券商推荐的新进金股收益整体优于全部新进金股

金股类型	指标	第1交易日	第2交易日	第3交易日	第4交易日	第5交易日
多家券商推荐 新进金股	年化收益率	40.8%	29.8%	23.7%	21.9%	20.7%
	收益波动比	1.51	1.16	0.92	0.84	0.81
全部 新进金股	年化收益率	35.2%	26.3%	22.6%	21.2%	18.9%
	收益波动比	1.42	1.10	0.95	0.88	0.86

数据来源：Wind、开源证券研究所

4、重复券商金股的组合优化

类比新进金股的因子优化，我们同样尝试因子组合权重优化思路来提升重复金股组合表现。不同的是，在重复金股股票池中，长端动量因子、大单资金流强度因子和分析师预期因子选股效果较优，这里我们选择这3个因子进行组合权重优化。

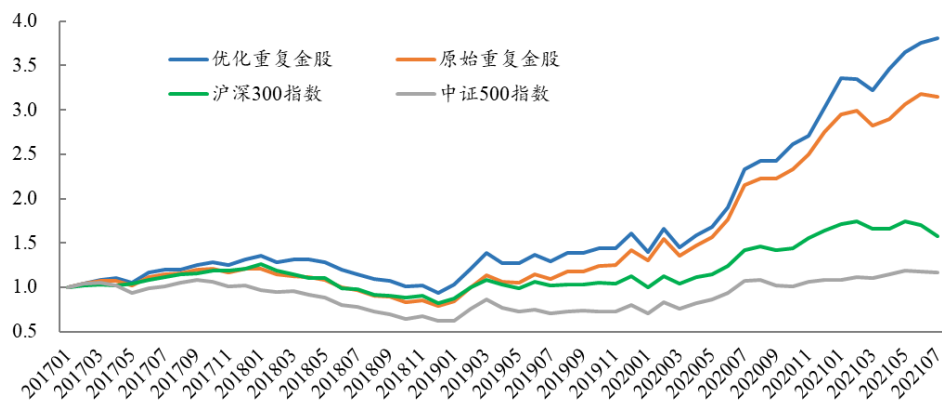
对比因子优化后重复金股和原始重复金股的收益表现（表5），不同交易日建仓下的优化后重复金股收益表现均优于原始重复金股。以第1交易日为例，优化后重复金股组合年化收益率为34.6%，收益波动比为1.34；原始重复金股组合年化收益率为29.1%，收益波动比为1.16。因子优化后重复金股收益表现提升。

表5：因子优化后重复金股收益表现提升

金股类型	指标	第1交易日	第2交易日	第3交易日	第4交易日	第5交易日
因子优化 重复金股	年化收益率	34.6%	26.2%	23.6%	25.0%	24.1%
	收益波动比	1.34	1.08	0.96	1.02	0.98
原始 重复金股	年化收益率	29.1%	21.7%	20.8%	21.9%	20.7%
	收益波动比	1.16	0.90	0.87	0.91	0.85

数据来源：Wind、开源证券研究所

图11: 因子优化后重复金股收益曲线提升 (第1交易日建仓)



数据来源: Wind、开源证券研究所

5、风险提示

模型测试基于历史数据，市场未来可能发生变化。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%～+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

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。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn