2021 年 01 月 28 日

行业量化配置：在重要行业上的应用

——开源量化评论（16）

魏建榕（分析师）
weijianrong@kysec.cn
证书编号：S0790519120001

张翔（分析师）
zhangxiang2@kysec.cn
证书编号：S0790520110001

王志豪（联系人）
wangzhihao@kysec.cn
证书编号：S0790120070080

● **行业配置体系表现稳健，解决实际应用痛点**

开源行业配置体系，由市场交易行为（行业黄金律、行业龙头股）、基本面（行业景气度）、资金面（北向资金流）三大维度的 4 个子模型构成。行业配置模型表现稳健，以 28 个行业等权组合为基准，2019 年至今的月度胜率达到 70%。

本文围绕实际应用中的核心诉求展开：一是行业重要性有轻重之分，能否在部分重要行业上有效配置？二是一级行业过于宽泛，能否拆解到细分的二级行业上进行行业轮动？讨论行业配置体系的拓展应用，解决实际痛点。

● **应用 1：核心行业轮动：实操性强，收益稳定**

开源金工将核心行业定义为公募基金持仓高、行业收益平均贡献大的一级行业，经测算主要包括医药生物、食品饮料、非银金融、计算机、电子等行业。这些行业与有 ETF 基金跟踪的 14 个行业高度重合，具有较高的实用性。

开源金工行业配置 4 个模型信号对 14 个核心行业进行轮动，2014 年以来三分组下多头行业组合年化收益为 20.3%，信息比率为 0.756，年化换手为 5.89 倍；多空年化收益为 13.3%，多空胜率为 65.4%，信息比率为 1.1。

● **应用 2：细分行业轮动：模型升级，胜率不减**

开源金工将高关注度的医药生物、食品饮料、非银金融、电子四个一级行业拆分到二级行业。随着行业的颗粒度变细，交易行为模型也会随之失效。因此，我们选用黄金律中的隔夜因子、行业景气度以及北向资金三个模型作为开源二级行业配置模型。

开源金工对细分后的 40 个行业进行轮动，2015 年 5 月至今，五分组下多头组合年化收益 5.69%，年化换手为 4.48 倍；多空超额收益为 17.16%，多空信息比率为 1.55，月度胜率 65.2%。

● **模型适用于两类实际场景，推荐投资者关注行业观点**

结合开源金工的行业配置模型，分别针对行业配置实际应用的两类场景进行测试。对于有 ETF 基金跟踪的核心行业做行业轮动，整体表现比较稳定；当把部分行业拆分到二级行业上时，行业轮动模型需要适当调整，同样具有较好的收益。两种应用方式都具有实用性强、稳定性好的特点，推荐投资者关注模型行业观点及组合表现。

● **风险提示：**模型基于历史数据测试，市场未来可能发生变化。

金融工程研究团队

魏建榕（首席分析师）
邮箱：weijianrong@kysec.cn
证书编号：S0790519120001

张　翔（分析师）
邮箱：zhangxiang2@kysec.cn
证书编号：S0790520110001

傅开波（分析师）
邮箱：fukaibo@kysec.cn
证书编号：S0790520090003

高　鹏（分析师）
邮箱：gaopeng@kysec.cn
证书编号：S0790520090002

苏俊豪（研究员）
邮箱：sujunhao@kysec.cn
证书编号：S0790120020012

胡亮勇（研究员）
邮箱：huliangyong@kysec.cn
证书编号：S0790120030040

王志豪（研究员）
邮箱：wangzhihao@kysec.cn
证书编号：S0790120070080

相关研究报告

《开源量化评论（15）-从托管机构视角看南下资金行为》-2021.1.24

《大类资产配置研究（3）-行业配置的量化解决方案》-2020.11.25

《开源量化评论（10）-北向资金行为视角下的行业轮动》-2020.10.28

《市场微观结构研究（4）-A 股行业动量的精细结构》-2020.3.2

目　录

1、 行业配置体系回顾 3
2、 核心行业轮动应用：实操性强，收益稳定 4
3、 细分行业轮动应用：模型升级，胜率不减 9
4、 总结：两类行业轮动表现稳健 11
5、 风险提示 11

图表目录

图 1: 开源金工行业配置体系：三大维度 4 个模型筛选 3
图 2: 开源金工行业组合近三个月收益统计（截至 2021-01-25） 4
图 3: 公募基金行业持仓占比：医药生物、食品饮料、电子位居三甲 5
图 4: 各行业对公募基金的收益贡献（2014-2020） 5
图 5: 核心行业轮动三分组表现（201402-202012） 7
图 6: 核心行业轮动多空超额收益日历图 8
图 7: 核心行业轮动多头组合收益日历图 8
图 8: 细分行业轮动回测表现（201505-202012） 10
图 9: 细分行业轮动多空超额收益日历图 11
图 10: 细分行业轮动多头组合收益日历图 11

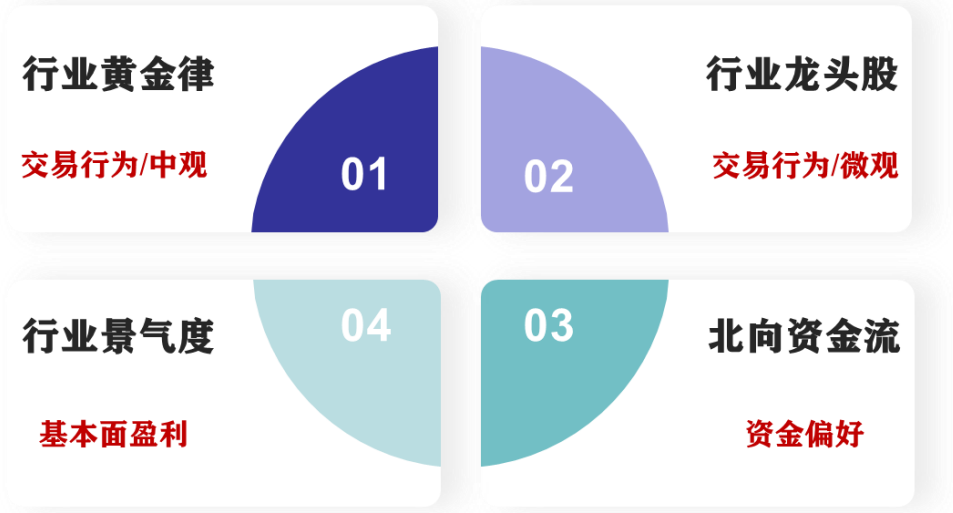
表 1: 一级行业及对应的 ETF 标的（规模截至 2021-01-25） 6
表 2: 2020 年以来核心行业配置组合持仓 8
表 3: 一级行业拆分为 40 个行业标的 9

1、 行业配置体系回顾

我们在 2020 年 11 月发布的研究报告《行业配置的量化解决方案》中介绍了独家的行业配置体系，由市场交易行为（行业黄金律、行业龙头股）、基本面（行业景气度）、资金面（北向资金流）三大维度的 4 个子模型构成。

行业景气度模型是以行业基本面变化为抓手，捕捉景气上行的行业配置机会；北向资金流模型是以陆股通北向资金在行业上净流入比例为标尺，跟踪聪明资金的行业配置行为；市场交易行为模型，考察市场资金真金白银交易出来的现象特征，利用对隔夜与日内涨幅的切割、龙头股与普通股之间的牵引关系，我们将行业动量进行提纯，作为行业资金面判断和基本面研究的重要补充。

图1：开源金工行业配置体系：三大维度 4 个模型筛选



资料来源：开源证券研究所

我们每月初对 28 个一级行业指数进行打分，选取评分最高的 9 个行业作为推荐组合，每月底再重新调整组合。行业配置模型表现稳健，以 28 个行业等权组合为基准，2019 年至今的月度胜率达到 70%。图 2 展示自 2020 年 11 月以来，开源金工行业配置观点以及超额收益表现。

但行业配置在实际应用时往往会遇到两点核心诉求：**一是行业重要性有轻重之分，能否在部分重要行业上有效配置？二是一级行业过于宽泛，能否拆解到细分的二级行业上进行行业轮动？**本文围绕这两点展开，讨论行业配置体系的拓展应用表现。

图2：开源金工行业组合近三个月收益统计（截至 2021-01-25）

代码	行业	11月涨跌幅	11月观点	12月涨跌幅	12月观点	1月涨跌幅	1月观点
801010.SI	农林牧渔	2.66%		2.20%		0.60%	
801020.SI	采掘	15.07%		-1.33%		-0.75%	
801030.SI	化工	7.64%		2.73%	⚑	11.42%	⚑
801040.SI	钢铁	10.48%	⚑	-0.74%	⚑	3.37%	⚑
801050.SI	有色金属	20.37%	⚑	7.07%	⚑	10.79%	
801080.SI	电子	3.87%		1.07%	⚑	9.15%	
801110.SI	家用电器	8.04%	⚑	4.61%		2.94%	
801120.SI	食品饮料	2.24%	⚑	17.56%		6.48%	⚑
801130.SI	纺织服装	0.07%	⚑	-5.33%		-4.17%	
801140.SI	轻工制造	2.20%		-2.34%		4.55%	⚑
801150.SI	医药生物	-6.67%		9.41%		8.61%	⚑
801160.SI	公用事业	3.55%		-1.18%		-4.01%	
801170.SI	交通运输	7.39%		-1.19%		0.40%	⚑
801180.SI	房地产	5.99%		-7.07%		-2.32%	
801200.SI	商业贸易	-0.71%		-7.52%		-4.88%	
801210.SI	休闲服务	2.15%		24.82%	⚑	3.71%	
801230.SI	综合	-0.99%	⚑	1.66%		0.15%	
801710.SI	建筑材料	4.46%		-1.53%		4.86%	
801720.SI	建筑装饰	2.21%		-7.64%		-2.05%	
801730.SI	电气设备	2.02%		20.27%		11.99%	⚑
801740.SI	国防军工	8.36%		10.84%	⚑	0.16%	⚑
801750.SI	计算机	-2.85%		-1.21%		-0.29%	
801760.SI	传媒	-2.12%		-4.79%		0.11%	
801770.SI	通信	2.27%		-6.46%		-1.93%	
801780.SI	银行	8.82%	⚑	-3.03%	⚑	7.43%	
801790.SI	非银金融	8.82%		-1.65%	⚑	-1.91%	
801880.SI	汽车	7.53%	⚑	0.25%		6.55%	
801890.SI	机械设备	4.46%	⚑	3.65%	⚑	6.45%	⚑
组合表现(等权)		**6.78%**		**4.97%**		**5.94%**	
基准(28个行业等权)		**4.55%**		**1.90%**		**2.76%**	
超额收益		**2.23%**		**3.08%**		**3.17%**	

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：图中红旗为当月配置的行业）

2、 核心行业轮动应用

精选核心一级行业做行业轮动，我们首先需要明确：哪些行业更重要？我们用基金持仓的行业分布衡量行业的重要性。我们使用全部基金的半年报和年报持股计算各行业的持仓比例，其中 2020 年四季度行业持仓占比采用四季报披露重仓股估算全部基金的各行业持仓占比。2014 至今在 28 个一级行业中，医药平均持仓占比 11.81%最高，紧随其后为食品饮料 8.1%、电子 8.1%、非银金融 7.5%、计算机 6.5%、银行 6.4%。 食品饮料、电子、电气设备、休闲服务四个行业当前持仓占比为历史峰值。

图3：公募基金行业持仓占比：医药生物、食品饮料、电子位居三甲

一级行业	2014Q2	2014Q4	2015Q2	2015Q4	2016Q2	2016Q4	2017Q2	2017Q4	2018Q2	2018Q4	2019Q2	2019Q4	2020Q2	2020Q4	平均仓位	仓位变化
医药生物	16.3%	9.2%	10.9%	10.3%	10.1%	10.8%	10.1%	9.2%	13.6%	11.1%	11.4%	11.4%	17.4%	13.3%	11.8%	
食品饮料	6.4%	3.8%	3.4%	2.8%	4.4%	4.1%	6.2%	9.9%	10.9%	8.8%	12.7%	10.2%	10.5%	19.4%	8.1%	
电子	6.2%	2.8%	4.2%	6.0%	7.8%	7.1%	8.8%	10.4%	8.9%	7.0%	7.1%	11.5%	13.4%	12.2%	8.1%	
非银金融	4.5%	13.9%	8.2%	6.0%	5.7%	6.2%	8.3%	8.7%	6.1%	8.2%	9.6%	7.8%	4.9%	6.4%	7.5%	
计算机	9.1%	7.1%	11.2%	11.6%	7.9%	5.7%	4.4%	2.2%	5.1%	5.5%	5.2%	5.2%	7.3%	3.2%	6.5%	
银行	5.8%	10.5%	7.2%	4.8%	4.2%	5.8%	6.4%	7.2%	5.8%	7.6%	7.7%	7.6%	4.2%	4.5%	6.4%	
化工	4.8%	3.9%	4.1%	5.3%	5.9%	6.3%	4.7%	4.4%	4.8%	4.0%	3.3%	4.0%	3.8%	4.4%	4.5%	
电气设备	4.7%	3.1%	4.2%	3.5%	4.0%	3.8%	3.4%	4.1%	3.1%	3.6%	3.7%	3.5%	4.4%	8.8%	4.1%	
机械设备	4.4%	4.3%	5.2%	5.5%	5.3%	5.5%	4.5%	3.4%	2.9%	3.4%	3.0%	3.1%	3.3%	3.4%	4.1%	
房地产	3.9%	7.6%	3.9%	4.2%	3.3%	3.0%	3.1%	4.0%	4.0%	5.5%	4.4%	4.7%	3.0%	1.8%	4.0%	
传媒	4.9%	3.2%	5.3%	5.6%	4.3%	3.9%	3.6%	3.5%	3.6%	3.3%	2.6%	4.3%	4.7%	2.0%	3.9%	
家用电器	3.5%	2.7%	2.1%	2.2%	2.9%	3.1%	5.1%	5.2%	5.5%	3.6%	4.5%	4.2%	3.3%	4.3%	3.7%	
汽车	4.7%	3.6%	3.3%	3.3%	4.1%	4.4%	4.0%	3.1%	2.8%	2.9%	2.6%	2.6%	2.0%	2.1%	3.3%	
有色金属	1.6%	2.3%	2.2%	2.2%	3.7%	3.1%	3.2%	3.3%	2.7%	1.8%	1.8%	2.4%	1.8%	2.8%	2.5%	
国防军工	1.7%	2.4%	3.7%	3.1%	3.2%	3.4%	2.4%	2.2%	2.1%	2.0%	1.6%	2.0%	1.6%	2.1%	2.4%	
公用事业	3.2%	3.9%	2.8%	2.9%	2.8%	3.0%	3.1%	2.3%	1.7%	2.4%	1.5%	1.4%	1.1%	0.3%	2.3%	
通信	2.3%	1.8%	2.5%	3.6%	3.5%	2.9%	2.2%	2.1%	1.3%	2.1%	1.9%	1.8%	1.9%	0.7%	2.2%	
交通运输	1.0%	1.7%	3.0%	2.2%	1.9%	1.7%	2.3%	2.2%	2.4%	2.4%	2.7%	2.2%	1.9%	1.8%	2.1%	
农林牧渔	1.9%	1.4%	1.6%	2.3%	3.0%	2.4%	1.7%	1.8%	1.6%	2.5%	2.8%	1.9%	1.9%	1.2%	2.0%	
建筑装饰	1.7%	2.7%	1.9%	2.0%	1.9%	3.3%	3.0%	2.0%	1.4%	2.8%	1.5%	1.4%	1.0%	0.4%	1.9%	
轻工制造	1.3%	0.8%	1.7%	2.2%	2.4%	2.8%	2.8%	2.0%	2.4%	1.8%	1.4%	1.3%	1.3%	0.9%	1.8%	
商业贸易	1.1%	1.7%	1.6%	1.4%	1.0%	1.3%	1.2%	1.6%	1.8%	2.0%	2.0%	0.9%	1.1%	0.1%	1.3%	
休闲服务	1.0%	0.8%	1.3%	1.6%	1.1%	0.9%	0.8%	0.7%	1.1%	1.2%	1.3%	1.2%	1.4%	2.4%	1.2%	
建筑材料	0.9%	1.2%	0.7%	0.9%	0.8%	1.2%	1.4%	1.6%	1.3%	1.1%	1.4%	1.5%	1.4%	0.8%	1.1%	
采掘	1.4%	1.4%	0.9%	0.6%	1.4%	1.5%	1.3%	1.3%	1.2%	1.6%	1.0%	1.0%	0.5%	0.3%	1.1%	
纺织服装	0.6%	0.7%	1.4%	2.2%	1.8%	1.3%	0.9%	0.5%	0.9%	0.6%	0.5%	0.3%	0.2%	0.1%	0.9%	
钢铁	0.4%	1.0%	0.6%	0.4%	0.5%	0.7%	0.7%	1.0%	0.9%	0.7%	0.6%	0.6%	0.4%	0.2%	0.6%	
综合	0.6%	0.4%	0.5%	1.3%	1.0%	0.6%	0.5%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	0.3%	0.4%	0.3%	0.5%	

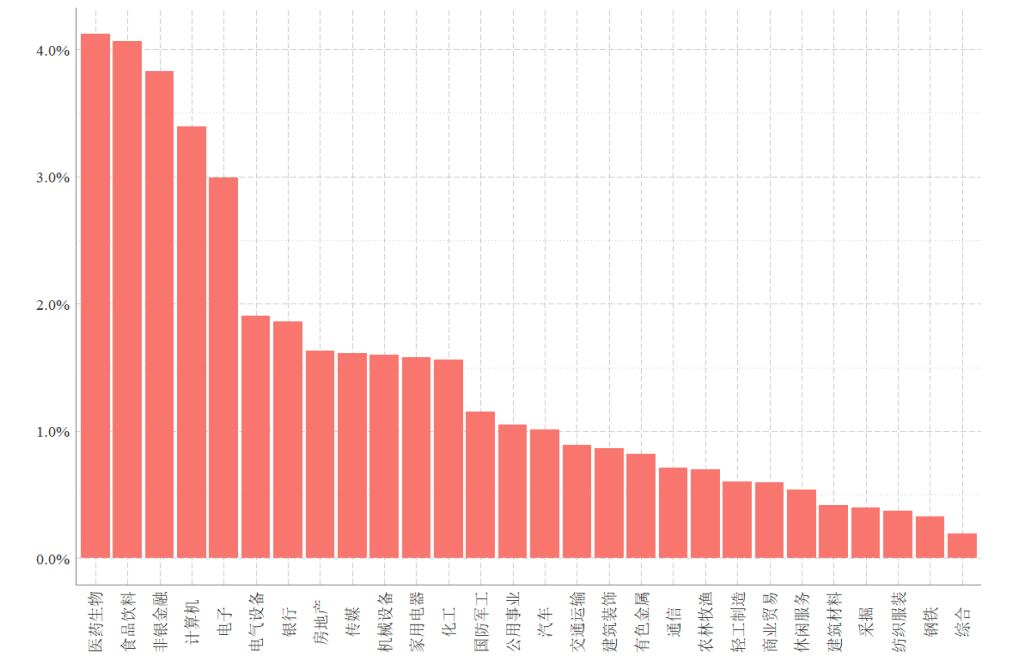
数据来源：Wind、开源证券研究所

基金整体行业持仓占比能够反映行业配置的重要程度，但在相同行业配置权重下，行业的弹性差异也会带来不同的收益贡献。因此，我们定义行业的收益贡献为

$$\text{行业}i\text{收益贡献} = \frac{\sum_{t=1}^{N} |R_t^i| \times \overline{w}_t^i}{N}$$

其中R_t^i为行业 i 在报告期 t 内的涨幅，$\overline{w}_t^i$为行业 i 在报告期 t 内的平均持仓。

图4：各行业对公募基金的收益贡献（2014-2020）



数据来源：Wind、开源证券研究所

从行业收益平均贡献上看，医药生物、食品饮料、非银金融、计算机、电子、电气设备、银行、房地产、传媒、机械设备、家用电器、化工、国防军工等行业具有较高权重。

而从实操角度，选取具有 ETF 跟踪的行业进行轮动更有意义。在 28 个一级行业中，筛选出 14 个行业具有 ETF 产品跟踪，这 14 个行业与基金行业收益贡献居前的行业高度重合，具体行业及产品详见表 1。

表1：一级行业及对应的 ETF 标的（规模截至 2021-01-25）

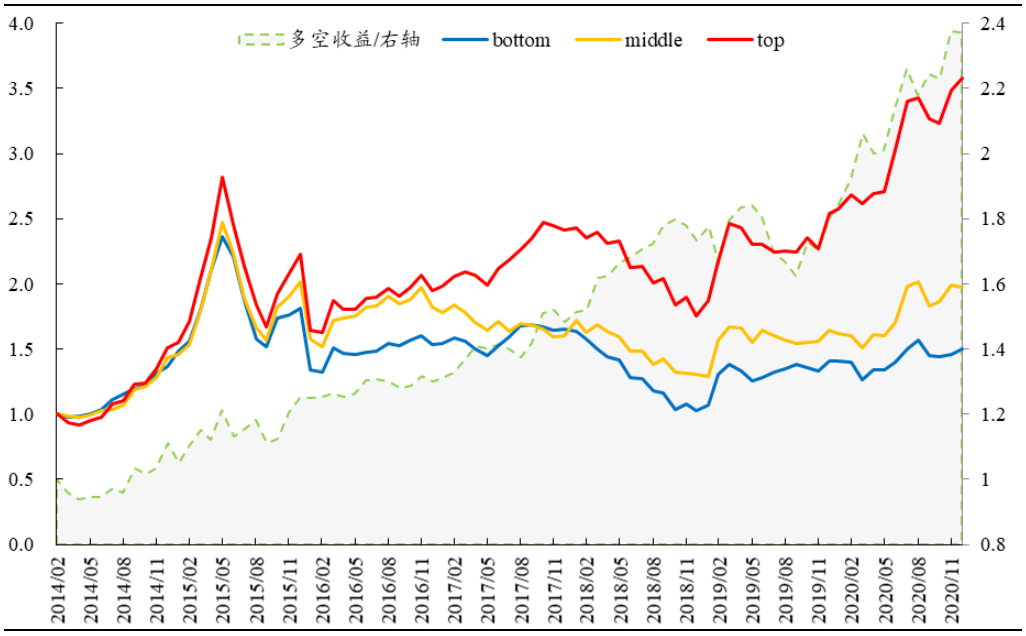
行业代码	行业名称	ETF 代码	ETF 名称	上市日期	基金规模/亿元
801150.SI	医药生物	510660.SH	华夏上证医药卫生 ETF	2013-05-08	1.18
		159929.SZ	汇添富中证医药卫生 ETF	2013-09-16	5.83
		512010.SH	易方达沪深 300 医药卫生 ETF	2013-10-28	22.51
		512120.SH	华安中证细分医药 ETF	2014-01-06	1.63
		512610.SH	嘉实中证医药卫生 ETF	2014-07-25	0.17
		159938.SZ	广发中证全指医药卫生 ETF	2015-01-08	17.83
		512290.SH	国泰中证生物医药 ETF	2019-05-20	41.91
		512170.SH	华宝中证医疗 ETF	2019-06-17	12.82
801120.SI	食品饮料	515710.SH	华宝中证细分食品饮料产业主题 ETF	2021-01-07	8.73
		515170.SH	华夏中证细分食品饮料产业主题 ETF	2021-01-13	21.50
801790.SI	非银金融	512070.SH	易方达沪深 300 非银 ETF	2014-07-18	34.87
		512880.SH	国泰中证全指证券公司 ETF	2016-08-08	389.05
		512000.SH	华宝中证全指证券 ETF	2016-09-14	229.58
		512900.SH	南方中证全指证券公司 ETF	2017-03-31	67.62
		512570.SH	易方达中证全指证券公司 ETF	2017-08-11	0.55
		515010.SH	华夏中证全指证券公司 ETF	2019-11-07	7.23
		159993.SZ	鹏华国证证券龙头 ETF	2020-02-07	15.72
		515850.SH	富国中证全指证券公司 ETF	2020-02-21	1.23
		510200.SH	汇安上证证券 ETF	2020-05-08	1.09
		515560.SH	建信中证全指证券公司 ETF	2020-07-20	11.30
801750.SI	计算机	512720.SH	国泰中证计算机 ETF	2019-08-16	13.41
		159998.SZ	天弘中证计算机主题 ETF	2020-04-13	22.46
801080.SI	电子	515260.SH	华宝中证电子 50ETF	2020-07-31	24.56
		159997.SZ	华安中证电子 50ETF	2021-01-08	11.50
		515320.SH	天弘中证电子 ETF	2020-03-20	26.24
801780.SI	银行	512700.SH	南方中证银行 ETF	2017-07-26	17.50
		512800.SH	华宝中证银行 ETF	2017-08-03	92.31
		512820.SH	汇添富中证银行 ETF	2018-11-23	4.51
		515020.SH	华夏中证银行 ETF	2019-12-03	3.04
		512730.SH	鹏华中证银行 ETF	2020-02-07	1.55
		515280.SH	富国中证银行 ETF	2020-04-17	0.45
		515290.SH	天弘中证银行 ETF	2020-12-28	6.04
801180.SI	房地产	512200.SH	南方中证全指房地产 ETF	2017-09-25	19.48
		515060.SH	华夏中证全指房地产 ETF	2020-01-03	1.10
801760.SI	传媒	512980.SH	广发中证传媒 ETF	2018-01-19	25.14

		159805.SZ	鹏华中证传媒 ETF	2020-04-17	2.94
801110.SI	家用电器	159996.SZ	国泰中证全指家电 ETF	2020-03-16	10.56
801740.SI	国防军工	512660.SH	国泰中证军工 ETF	2016-08-08	102.59
		512810.SH	华宝中证军工 ETF	2016-08-22	1.34
		512680.SH	广发中证军工 ETF	2016-10-14	24.70
		512560.SH	易方达中证军工 ETF	2017-07-28	1.76
		512710.SH	富国中证军工龙头 ETF	2019-08-26	60.22
801050.SI	有色金属	512400.SH	南方中证申万有色金属 ETF	2017-09-01	44.41
801770.SI	通信	515880.SH	国泰中证全指通信设备 ETF	2019-09-06	27.75
801010.SI	农林牧渔	159827.SZ	银华中证农业主题 ETF	2020-12-18	6.79
		159825.SZ	富国中证农业主题 ETF	2020-12-29	15.01
801040.SI	钢铁	515210.SH	国泰中证钢铁 ETF	2020-03-02	2.48

资料来源：Wind、开源证券研究所

将以上 14 个行业作为核心行业池，使用开源金工行业配置 4 个模型信号进行行业轮动回测，2014 年 2 月至今，三分组下多头行业组合年化收益为 20.3%，信息比率为 0.756，年化换手为 5.89 倍；多空年化收益为 13.3%，多空胜率为 65.4%，信息比率为 1.1。

图5：核心行业轮动三分组表现（201402-202012）



数据来源：Wind、开源证券研究所

从核心行业轮动多空收益日历图看：组合在每年都获取了正向超额收益，其中 2020 年获得 31.63%的超额收益，核心行业 ETF 组合能够稳定贡献超额收益。

图6：核心行业轮动多空超额收益日历图

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1月	-	-5.7%	-0.1%	0.8%	1.9%	2.6%	1.9%
2月	-	5.0%	0.3%	1.2%	0.5%	-6.5%	4.7%
3月	-4.2%	4.5%	0.9%	3.4%	6.5%	8.0%	7.1%
4月	-2.1%	-2.5%	-0.8%	2.7%	0.5%	2.2%	-2.9%
5月	0.7%	8.0%	0.7%	-0.5%	2.3%	0.3%	0.5%
6月	0.2%	-6.4%	3.2%	0.8%	1.1%	-1.8%	6.9%
7月	2.9%	2.0%	0.2%	-1.1%	1.5%	-6.3%	5.1%
8月	-1.3%	2.2%	-0.5%	-1.6%	1.0%	-1.5%	-3.5%
9月	7.5%	-5.8%	-1.6%	3.0%	3.3%	-2.7%	2.9%
10月	-1.7%	1.0%	0.8%	6.5%	0.9%	6.5%	-0.7%
11月	1.8%	7.3%	2.2%	0.6%	-0.9%	-1.6%	6.5%
12月	7.6%	3.8%	-1.3%	-2.3%	-2.7%	5.9%	0.0%
多空超额	11.3%	12.4%	4.0%	14.2%	16.7%	4.1%	31.6%

数据来源：Wind、开源证券研究所

核心行业轮动多头收益日历图看：组合在多数年份能够都跑赢宽基指数，2020年的绝对收益41.13%，多头组合年化换手为5.89倍。

图7：核心行业轮动多头组合收益日历图

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1月	-	3.2%	-26.1%	1.7%	0.6%	6.4%	1.3%
2月	-	10.1%	-1.4%	3.7%	-3.2%	16.3%	4.4%
3月	-6.3%	19.2%	15.1%	1.9%	1.9%	13.5%	-2.7%
4月	-1.6%	15.2%	-3.6%	-1.2%	-3.5%	-1.3%	3.1%
5月	2.9%	19.7%	0.2%	-3.6%	0.7%	-5.4%	0.6%
6月	2.9%	-12.8%	4.7%	6.1%	-8.7%	0.1%	11.7%
7月	10.9%	-13.2%	0.3%	3.3%	0.5%	-2.5%	12.5%
8月	2.2%	-13.7%	3.8%	3.4%	-6.1%	0.3%	0.8%
9月	11.3%	-9.5%	-3.0%	3.7%	1.8%	-0.5%	-4.8%
10月	0.3%	15.3%	3.5%	5.7%	-9.8%	5.0%	-1.0%
11月	9.3%	8.5%	4.5%	-1.1%	2.9%	-3.4%	7.8%
12月	11.6%	7.0%	-5.6%	-1.5%	-7.3%	11.7%	2.9%
多头组合	50.7%	48.0%	-12.6%	23.8%	-27.2%	44.5%	41.1%
沪深300	62.2%	5.6%	-11.3%	21.8%	-25.3%	36.1%	27.2%
中证500	33.9%	43.1%	-17.8%	-0.2%	-33.3%	26.4%	20.9%
wind全A	53.0%	38.5%	-12.9%	4.9%	-28.3%	33.0%	25.6%

数据来源：Wind、开源证券研究所

近一年行业的持仓明细如下，2021年1月的多头组合5个行业为有色金属、计算机、医药生物、通信、电子。

表2：2020年以来核心行业配置组合持仓

月份	行业1	行业2	行业3	行业4	行业5
2020年1月	家用电器	医药生物	房地产	非银金融	计算机

月份	行业 1	行业 2	行业 3	行业 4	行业 5
2020 年 2 月	家用电器	计算机	传媒	国防军工	通信
2020 年 3 月	通信	计算机	农林牧渔	医药生物	食品饮料
2020 年 4 月	农林牧渔	房地产	银行	通信	医药生物
2020 年 5 月	家用电器	传媒	医药生物	钢铁	计算机
2020 年 6 月	医药生物	家用电器	有色金属	钢铁	计算机
2020 年 7 月	电子	农林牧渔	传媒	计算机	有色金属
2020 年 8 月	非银金融	计算机	通信	医药生物	电子
2020 年 9 月	医药生物	非银金融	食品饮料	电子	传媒
2020 年 10 月	医药生物	通信	房地产	计算机	非银金融
2020 年 11 月	家用电器	电子	钢铁	食品饮料	银行
2020 年 12 月	有色金属	电子	国防军工	银行	钢铁
2021 年 1 月	有色金属	计算机	医药生物	通信	电子

数据来源：Wind、开源证券研究所

3、 细分行业轮动应用

由于一级行业过于宽泛，我们将部分高关注度的一级行业拆分到二级行业上。其中，医药生物、食品饮料、非银金融、电子四个一级行业拆分如表 3 所示。

表3：一级行业拆分为 40 个行业标的

行业代码	行业名称	行业等级	成份股数	PEttm	行业代码	行业名称	行业等级	成份股数	PEttm
801010.SI	农林牧渔	1	87	16.43	801770.SI	通信	1	101	36.48
801020.SI	采掘	1	65	16.29	801780.SI	银行	1	37	7.74
801030.SI	化工	1	366	34.96	801880.SI	汽车	1	186	34.71
801040.SI	钢铁	1	35	15.09	801890.SI	机械设备	1	359	32.12
801050.SI	有色金属	1	121	54.87	801081.SI	半导体	2	46	103.35
801110.SI	家用电器	1	67	29.37	801082.SI	其他电子Ⅱ	2	31	53.35
801130.SI	纺织服装	1	90	35.61	801083.SI	元件Ⅱ	2	45	46.11
801140.SI	轻工制造	1	142	26.72	801084.SI	光学光电子	2	78	60.68
801160.SI	公用事业	1	173	17.96	801085.SI	电子制造Ⅱ	2	71	44.94
801170.SI	交通运输	1	120	25.85	801123.SI	饮料制造	2	42	64.53
801180.SI	房地产	1	128	8.3	801124.SI	食品加工	2	67	40.31
801200.SI	商业贸易	1	97	25.86	801151.SI	化学制药	2	105	47.91
801210.SI	休闲服务	1	37	170.95	801152.SI	生物制品Ⅱ	2	36	59.68
801230.SI	综合	1	34	36.08	801153.SI	医疗器械Ⅱ	2	58	40.12
801710.SI	建筑材料	1	71	15.23	801154.SI	医药商业Ⅱ	2	26	17.02
801720.SI	建筑装饰	1	135	8.23	801155.SI	中药Ⅱ	2	70	37.11
801730.SI	电气设备	1	207	53.97	801156.SI	医疗服务Ⅱ	2	22	172.12
801740.SI	国防军工	1	73	76.99	801191.SI	多元金融Ⅱ	2	31	16
801750.SI	计算机	1	225	71.47	801193.SI	证券Ⅱ	2	49	26.21
801760.SI	传媒	1	170	36.64	801194.SI	保险Ⅱ	2	7	13.26

数据来源：Wind、开源证券研究所

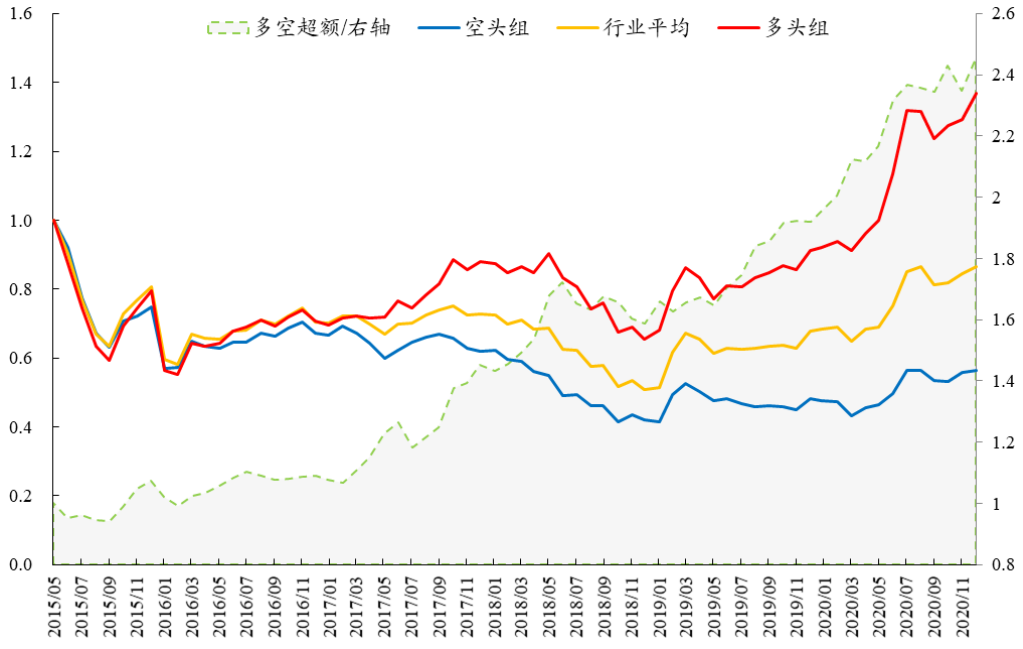
交易行为模型包括行业黄金律和行业龙头股，这两个模型都是对行业的动量切割改进。当部分高关注度的一级行业被拆分为二级行业，实际行业的颗粒度变细，行业动量表现会发生变化，交易行为模型往往会失效。

短期涨幅在不同颗粒度下会呈现不同的动量反转特征，如在低颗粒度的一级行业上表现为弱动量效应，而在高颗粒度个股层面则表现为反转效应。行业拆分增多会使得短期涨幅呈现既非动量亦非反转的不稳定状态，逐渐失去原始的单调特征。因此我们仅用行业黄金律模型中的隔夜因子信号。

对于行业龙头股来说，随着行业的细分，行业内成份股个数减少，与之俱来的问题是行业内部成份股有更高的相似性，使用行业龙头股的进行行业筛选几乎失效，因此我们将龙头股模型从中剔除。

因此，对拆分后的 40 个行业进行轮动时，我们选用黄金律中的隔夜因子、行业景气度以及北向资金三个模型作为开源二级行业配置模型，每月选取前 8 个行业作为多头组，后 8 个行业空头组，历史回测表现如图 8 所示。2015 年 5 月至今，五分组下多头组合年化收益 5.69%，年化换手为 4.48 倍；多空超额收益为 17.16%，多空信息比率为 1.55，月度胜率 65.2%。

图8：细分行业轮动回测表现（201505-202012）



数据来源：Wind、开源证券研究所

从细分行业轮动的收益日历图看：组合在除 2014 年之外每年都获取了正向超额收益，细分行业 ETF 多头组合在 2020 年获得 49.82%的绝对收益，模型能够在细分行业上具有轮动效果，近 5 年细分行业轮动表现同样稳定。

图9：细分行业轮动多空超额收益日历图

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1月	-	-5.0%	-1.1%	-1.2%	4.7%	1.8%
2月	-	-2.9%	-1.0%	1.4%	-2.1%	2.6%
3月	-	3.4%	3.9%	2.7%	1.8%	6.0%
4月	-	0.8%	3.6%	3.0%	1.0%	-0.3%
5月	-	2.2%	6.9%	9.2%	-1.5%	2.2%
6月	-4.7%	2.7%	3.0%	2.6%	3.3%	7.0%
7月	1.1%	1.8%	-6.5%	-4.0%	2.4%	2.1%
8月	-2.0%	-1.2%	2.7%	-1.2%	5.6%	-0.3%
9月	-0.3%	-1.2%	2.8%	2.7%	1.0%	-0.6%
10月	5.0%	0.2%	10.4%	-1.2%	3.2%	3.6%
11月	5.8%	0.8%	1.2%	-3.1%	0.2%	-3.4%
12月	2.7%	0.1%	4.1%	-1.1%	-0.1%	4.5%
多空超额	7.4%	1.4%	33.3%	9.3%	21.0%	27.8%

数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：细分行业轮动多头组合收益日历图

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1月	-	-28.9%	-1.7%	-0.7%	3.7%	1.0%
2月	-	-2.4%	2.8%	-2.9%	17.1%	1.7%
3月	-	16.5%	0.9%	1.8%	8.3%	-2.6%
4月	-	-1.4%	-0.7%	-2.0%	-3.5%	5.4%
5月	-	1.2%	0.4%	6.9%	-7.2%	3.9%
6月	-12.6%	5.7%	6.5%	-7.9%	4.7%	13.6%
7月	-14.8%	1.6%	-2.6%	-3.1%	-0.2%	16.0%
8月	-15.0%	3.0%	5.1%	-8.0%	3.4%	-0.1%
9月	-6.4%	-2.4%	4.2%	2.4%	1.7%	-6.0%
10月	16.8%	3.7%	8.6%	-11.1%	2.3%	3.2%
11月	7.8%	3.1%	-3.5%	1.9%	-1.4%	1.4%
12月	6.5%	-4.5%	2.8%	-4.8%	6.8%	5.8%
多头组合	-20.6%	-10.9%	24.3%	-25.5%	39.3%	49.8%

数据来源：Wind、开源证券研究所

4、 总结：两类行业轮动表现稳健

本文结合开源金工的行业配置模型，分别针对行业配置实际应用的两类场景进行测试。对于有 ETF 基金跟踪的核心行业做行业轮动，整体表现比较稳定；当把部分行业拆分到二级行业上时，行业轮动模型需要适当调整，同样具有较好的收益。两种应用方式都具有实用性强、稳定性好的特点，推荐投资者关注模型观点及组合表现。

5、 风险提示

模型基于历史数据测试，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

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

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

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