

行业基本面量化投资框架

——浙商金工基本面量化系列合集

核心观点

我们认为，清晰的逻辑架构是基本面量化最重要的特点和优势，对行业盈利预期核心驱动要素进行指标映射是基本面量化策略构建的重心。据此，我们已针对近 20 个行业构建了基本面量化模型框架，细分策略均可实现相对基准的稳定超额收益。

□ 基本面量化框架理念：清晰的逻辑架构是基本面量化最重要的特点和优势，对行业盈利预期核心驱动要素进行指标映射是基本面量化策略构建的重心。

区别于机器学习等“黑箱”模型，基本面量化模型最重要的特点及优势即为其具备清晰、符合主观认知的逻辑架构，这也使得其样本外应用时出现过拟合的可能性较低。而为了实现一个有效的基本面量化模型，最为重要的就是找到行业的盈利核心驱动要素，并随后寻找能够与之形成有效对应的高频映射指标。

□ 基本面量化体系已对近 20 个细分行业完成策略构建，涵盖周期、金融、科技、消费四大板块。

基本面量化模型框架体系目前已覆盖近 20 个细分行业，基本实现了对有中观高频数据可供追踪的行业的全覆盖，从而可帮助我们对行业基本面景气边际变化有全面的把握。

□ 将所有细分行业模型信号综合得到的综合配置策略 2013 年至今年化收益 26.3%，表现突出。

将全行业等权配置作为策略比较基准，每一期等权配置景气指标边际上行的行业，得到综合配置策略。在 2013.1-2023.7 的回测区间内，该策略年化收益 26.3%，相对等权基准的年化超额收益为 14.4%，相对中证 800 的年化超额收益为 21.4%，相对等权基准及中证 800 的超额收益最大回撤分别为 9.3%、7.1%，超额收益表现较为稳定。

□ 风险提示

1、回测结果基于历史数据的统计归纳，不代表未来表现。2、本文中的指标及模型均基于量化方法构建，若分指标大幅波动则可能导致综合指标输出结果失真，存在失效风险。3、食品饮料等部分行业模型中以单一子行业代表行业整体，存在偏差风险。4、模型为对行业逻辑的简化提取，可能存在偏差风险。5、本报告不涉及证券投资基金评价业务，不涉及对基金产品的推荐，亦不涉及对任何基金持仓股票的推荐。

分析师：陈奥林

执业证书号：S1230523040002

chenaolin@stocke.com.cn

研究助理：徐浩天

xuhaotian@stocke.com.cn

相关报告

1 《从博弈分母端 beta 到捕捉盈利修复 alpha》 2023.08.14

2 《逆向思考:复苏斜率下修中的投资机会》 2023.08.13

3 《机器学习与因子（二）：Transformer 特征工程算法测评》 2023.08.13

正文目录

1 基本面量化框架理念	7
2 周期板块	7
2.1 煤炭行业基本面量化	8
2.1.1 行业逻辑梳理	8
2.1.2 指标选取	8
2.1.3 投资策略构建	10
2.2 钢铁行业基本面量化	10
2.2.1 行业逻辑梳理	10
2.2.2 指标选取	12
2.2.3 投资策略构建	13
2.3 水泥行业基本面量化	14
2.3.1 行业逻辑梳理	14
2.3.2 指标选取	15
2.3.3 投资策略构建	17
2.4 玻璃行业基本面量化	18
2.4.1 行业逻辑梳理	18
2.4.2 指标选取	19
2.4.3 投资策略构建	21
2.5 化工行业基本面量化	22
2.5.1 化纤基本面量化	22
2.5.2 聚氨酯基本面量化	25
2.5.3 化工整体	28
2.6 通用自动化行业基本面量化	29
2.6.1 行业逻辑梳理及指标筛选	29
2.6.2 投资策略构建	31
2.7 工程机械行业基本面量化	31
2.7.1 行业逻辑梳理及指标筛选	31
2.7.2 投资策略构建	33
2.8 汽车行业基本面量化	34
2.8.1 行业逻辑梳理及指标选取	34
2.8.2 投资策略构建	35
3 金融板块	36
3.1 银行基本面量化	36
3.1.1 行业逻辑梳理及指标选取	36
3.1.2 投资策略构建	39
3.2 券商基本面量化	40
3.2.1 行业逻辑梳理及指标选取	40
3.2.2 投资策略构建	42
4 消费板块	42
4.1 消费升级的量化监测	43
4.1.1 消费结构升级	43
4.1.2 消费层次升级	44
4.1.3 消费升级指标计算	45

4.2 家用电器基本面量化	45
4.2.1 行业逻辑梳理及指标选取	45
4.2.2 投资策略构建	48
4.3 食品饮料基本面量化	49
4.3.1 行业逻辑梳理及指标选取	49
4.3.2 投资策略构建	50
4.4 农林牧渔基本面量化	51
4.4.1 行业逻辑梳理及指标选取	51
4.4.2 投资策略构建	52
5 科技板块	53
5.1 通信设备基本面量化	54
5.1.1 行业逻辑梳理及指标选取	54
5.1.2 投资策略构建	55
5.2 半导体基本面量化	56
5.2.1 行业逻辑梳理及指标选取	56
5.2.2 投资策略构建	58
5.3 消费电子基本面量化	59
5.3.1 行业逻辑梳理及指标选取	59
5.3.2 投资策略构建	60
5.4 新能源汽车基本面量化	61
5.4.1 行业逻辑梳理及指标选取	61
5.4.2 投资策略构建	62
5.5 光伏基本面量化	63
5.5.1 行业逻辑梳理及指标选取	63
5.5.2 投资策略构建	66
6 综合策略表现	66
7 风险提示	67

图表目录

图 1: 周期板块整体框架.....	7
图 2: 2019 年煤炭下游需求分布.....	8
图 3: 煤炭产业链一览.....	9
图 4: 四大维度景气分指标走势.....	9
图 5: 策略净值表现.....	10
图 6: 策略相对净值表现.....	10
图 7: 钢价弹性与铁矿石、焦炭价格弹性相当.....	11
图 8: 钢价与行业 ROETTM 之间相关性更强（指标经标准化）.....	11
图 9: 我国铁矿石进口依赖度在 50% 左右（左轴单位：万吨）.....	12
图 10: 钢铁下游需求来源（2018 年）.....	12
图 11: 四大维度景气分指标走势.....	13
图 12: 策略净值表现.....	14
图 13: 策略相对净值表现.....	14
图 14: 库容比与水泥价格呈显著负相关关系.....	15
图 15: 基建、地产及农村需求是水泥主要需求来源.....	16
图 16: 流动性指标往往领先于基建投资增速.....	16
图 17: 水泥-煤炭价差指标与行业毛利率走势相关性较强（指标经标准化）.....	17
图 18: 水泥景气度指标走势.....	17
图 19: 策略净值表现.....	18
图 20: 策略相对净值表现.....	18
图 21: 玻璃下游需求分布（2022 年）.....	19
图 22: 两项地产指标与玻璃价格走势较为一致（指标经标准化）.....	20
图 23: 玻璃-纯碱-重油价差与行业毛利率走势较为一致.....	20
图 24: 玻璃景气度指标走势.....	21
图 25: 策略净值表现.....	21
图 26: 策略相对净值表现.....	22
图 27: 近年来价差指标在判断行业盈利能力走势上基本失效（指标经标准化）.....	22
图 28: 2016-2020 年中国涤纶长丝平均消费结构占比.....	23
图 29: 纺服产品出口占比达 50% 以上（左轴单位：亿元）.....	23
图 30: 涤纶景气度指标走势.....	24
图 31: 策略净值表现.....	24
图 32: 策略相对净值表现.....	25
图 33: 2020 年 MDI 下游消费结构.....	25
图 34: 2021 年 TDI 下游消费结构.....	26
图 35: 万华化学毛利率与 MDI 价差显著正相关.....	26
图 36: 聚氨酯景气度指标走势.....	27
图 37: 策略净值表现.....	27
图 38: 策略相对净值表现.....	28
图 39: 化工综合景气指标走势.....	28
图 40: 策略净值表现.....	29
图 41: 策略相对净值表现.....	29
图 42: 机床下游需求分布.....	30

图 43:	2021Q1 工业机器人下游需求分布	30
图 44:	需求及库存分指标走势	30
图 45:	策略净值表现	31
图 46:	策略相对净值表现	31
图 47:	挖掘机下游需求分布	32
图 48:	需求及库存分指标走势	33
图 49:	策略净值走势	33
图 50:	策略相对净值走势	34
图 51:	汽车销量增速基本同步于 PMI 新订单指数变化（指标经标准化、去噪等处理）	34
图 52:	汽车景气先行指标走势	35
图 53:	策略净值表现	35
图 54:	策略相对净值表现	36
图 55:	金融机构本外币贷款余额内部结构	37
图 56:	个人贷款中房贷占 50%以上（左轴单位：亿元）	37
图 57:	银行存贷款利率相对国债利率变动的弹性不同	38
图 58:	国债收益率相对银行净息差具有领先性	38
图 59:	银行景气先行指标走势	39
图 60:	策略净值表现	39
图 61:	策略相对净值表现	40
图 62:	券商超额收益集中在大盘放量上涨阶段	40
图 63:	分指标走势（指标经标准化）	41
图 64:	综合流动性指标走势	41
图 65:	策略净值表现	42
图 66:	策略相对净值表现	42
图 67:	消费总量增速下滑（右轴单位：万千升）	43
图 68:	消费结构指标走势（经标准化）	44
图 69:	消费者信心指数走势	44
图 70:	消费升级指标走势	45
图 71:	空调出口占比约为 45%	46
图 72:	房地产开发国内贷款增速与空调产量增速走势更为相关	46
图 73:	空冰洗产品主要出口至美欧日地区（2021 年）	47
图 74:	家电销售毛利率与剪刀差具有明显相关性	47
图 75:	家用电器景气度指标走势	48
图 76:	策略净值表现	48
图 77:	策略相对净值表现	49
图 78:	白酒子行业在食品饮料一级行业中的市值占比	49
图 79:	食品饮料景气度指标走势	50
图 80:	策略净值表现	51
图 81:	策略相对净值表现	51
图 82:	人均猪肉消费量基本稳定	52
图 83:	农林牧渔景气度走势	52
图 84:	策略净值表现	53
图 85:	策略相对净值表现	53
图 86:	通信设备产业链梳理	54
图 87:	各环节景气分指标走势	55

图 88: 通信设备综合景气指标走势.....	55
图 89: 策略净值表现.....	56
图 90: 策略相对净值表现.....	56
图 91: 从细分产品的市场规模来看, 集成电路占据主导	57
图 92: 半导体产业链图谱.....	57
图 93: 半导体产业景气度指标走势.....	58
图 94: 策略净值表现.....	58
图 95: 策略相对净值表现.....	59
图 96: 消费电子产业链图谱.....	59
图 97: 消费电子综合景气指标走势.....	60
图 98: 策略净值表现.....	60
图 99: 策略相对净值表现.....	61
图 100: 新能源汽车产业链图谱.....	61
图 101: 2021 年新能源汽车成本构成.....	62
图 102: 新能源汽车综合景气指标走势.....	62
图 103: 策略净值表现.....	63
图 104: 策略相对净值表现.....	63
图 105: 光伏产业链图谱.....	64
图 106: 2021 年中国新增光伏装机量占全球近 40%.....	64
图 107: 2020 年后, 产业链价格变动对板块业绩表现的影响开始凸显 (指标经标准化)	65
图 108: 光伏产业综合景气指标走势.....	65
图 109: 策略净值表现.....	66
图 110: 策略相对净值表现.....	66
图 111: 综合策略净值走势.....	67
图 112: 综合策略相对净值走势.....	67
表 1: 旗滨集团玻璃制造板块成本占比 (单位: 亿元)	19
表 2: 2022 年格力、美的原材料成本占比	45
表 3: 2022 年中国光伏产品产能产量在全球占比	64

1 基本面量化框架理念

行业基本面量化本质上是对主观逻辑进行量化表达，清晰的逻辑架构是其最重要的特点和优势。传统的量化投资模型多被投资者视作“黑箱”，复杂的数理模型与统计方法使得没有相关研究基础的投资者难以理解并放心使用，且样本内回测得到的模型，在样本外多存在过拟合风险。与之相对，我们所构建的行业基本面量化模型体系，本质上是对行业分析逻辑的量化表达，其底层逻辑与主动投资者的分析框架基本对齐，具备非常清晰的逻辑架构。另外，由于模型底层框架基于相对稳定的行业运行逻辑，其样本外表现也更为稳定。

对行业盈利预期核心驱动要素进行指标映射是基本面量化策略构建的重心。我们认为，基本面量化模型构建的关键在于找到行业的利润核心驱动要素，并寻找与之具有稳定相关性的指标来对其进行映射。举个简单的例子，对于银行而言，生息资产规模、净息差和不良率是其景气分析核心，但这些指标缺乏高频跟踪数据，我们可通过经济景气度和利率水平两个维度对其进行映射，从而实现对银行业景气度的高频跟踪。

目前，我们已针对周期、金融、科技、消费四个大类板块，近 20 个细分行业构建了基本面量化模型框架。接下来的几个章节中，我们就分别针对四个大类板块，具体介绍我们如何去锁定稳定的行业规律。

2 周期板块

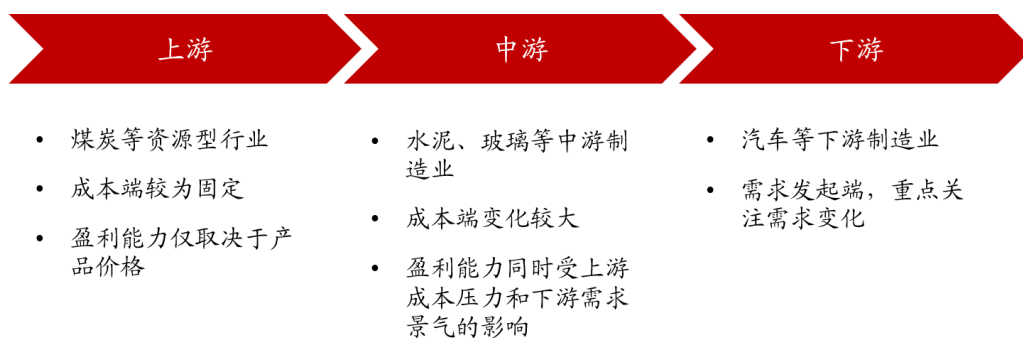
产业链由上游至下游，周期行业盈利核心驱动力存在由价至量的切换。虽然从整体来看，周期行业盈利核心均在于产品的价格及销量，但沿着产业链由上游至下游，核心驱动力会发生由价至量的切换：

对于煤炭等上游资源类行业来说，由于其成本端弹性较小，而产品价格弹性较大，因此行业盈利能力主要受产品价格影响。

对于建材等中游行业来说，其作为上游资源和下游需求的中间环节，分析过程中既要考虑需求变动，又需考虑来自上游的成本压力。

对于汽车等下游行业来说，其作为终端需求来源之一，直接对接消费者，需要重点关注需求的变动。

图1：周期板块整体框架



资料来源：浙商证券研究所

下面，我们就针对煤炭、钢铁、水泥、玻璃、化工、通用自动化、工程机械、汽车八个周期类行业，分别构建行业景气分析框架。

2.1 煤炭行业基本面量化

2.1.1 行业逻辑梳理

产品价格为煤炭景气分析的核心。煤炭的成本端弹性较小，而产品价格弹性较大，因此产品价格为行业景气分析的核心。

供需关系决定煤炭价格走势。供需平衡关系的边际变化决定了煤炭的价格走向，但实际上，我们无法准确测算当前实际的煤炭供给量和需求量，只能大致判断供给和需求的边际变化方向，因此我们也主要基于供需变化方向的不同组合来进行行业景气判断。具体而言，供需反向变动时较好判断，而同向变动时则需结合其他维度的信息进行综合判断：

1、供需同步上行，此时可结合库存变化进行精细判断。若处于补库周期，则补库行为会带来额外的需求弹性，煤炭价格更趋于上行；而若处于去库周期，则需求弹性不足，煤炭价格更趋于下行。

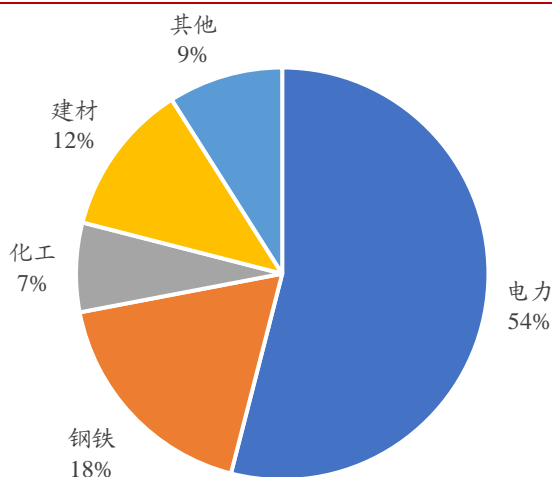
2、供需同步下行，此时由于需求偏弱，行业往往无明显投资机会。但是，若此时供给端受限，使得供给下行幅度相较需求更甚，则仍可能带动煤炭价格上行，典型的例子如双碳约束下 2021Q3 的行情走势。在此情景下，供需双弱的同时，由于供给端受到约束，行业需要消耗库存以满足需求，对应供给需求库存均下行，同时产品价格上行。

综合来看，我们认为煤炭价格在以下几种情形下上涨的可能性更大：供给下行需求上行、供给需求库存同步上行、供给需求库存同步下行而价格上行。

2.1.2 指标选取

需求维度：环渤海三港口煤炭吞吐量可真实反映下游电厂的煤炭需求。煤炭下游需求中发电需求占据主导地位，我们主要关注电厂煤炭需求的变动。从产业逻辑上来看，我国煤炭供需存在明显的空间错配，供给集中在华北及西北，而需求则更多集中在东南沿海。在此背景下，为了减少运输成本，煤炭一般先经由铁路运输至环渤海港口，再通过海运运输至下游。而这就意味着，环渤海港口的煤炭吞吐量能够直接反映下游电厂的煤炭需求。

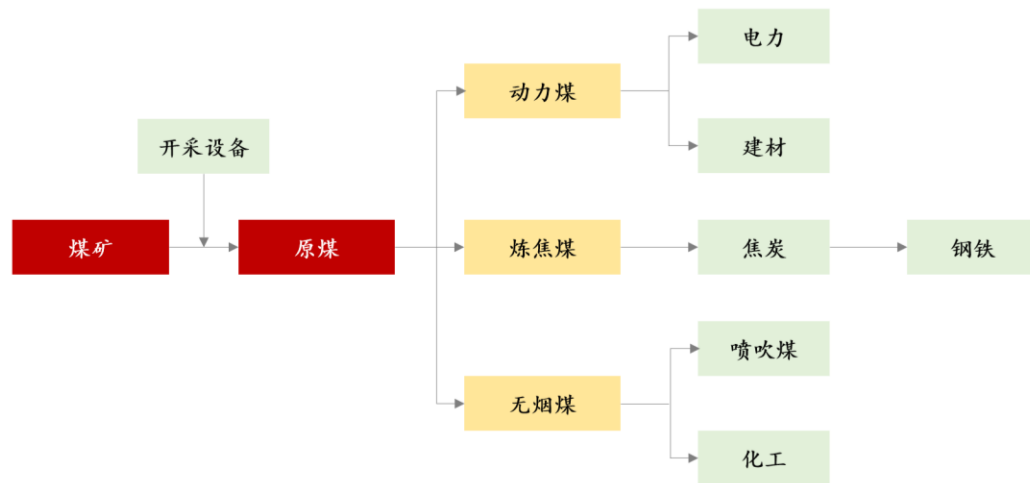
图2：2019年煤炭下游需求分布



资料来源：华经情报网，浙商证券研究所

供给维度：主要关注原煤、动力煤及炼焦煤的产量变动。动力煤和炼焦煤是煤炭行业中最为重要的两个细分品类。因此，我们重点监测原煤、动力煤及炼焦煤的产量增速。

图3：煤炭产业链一览



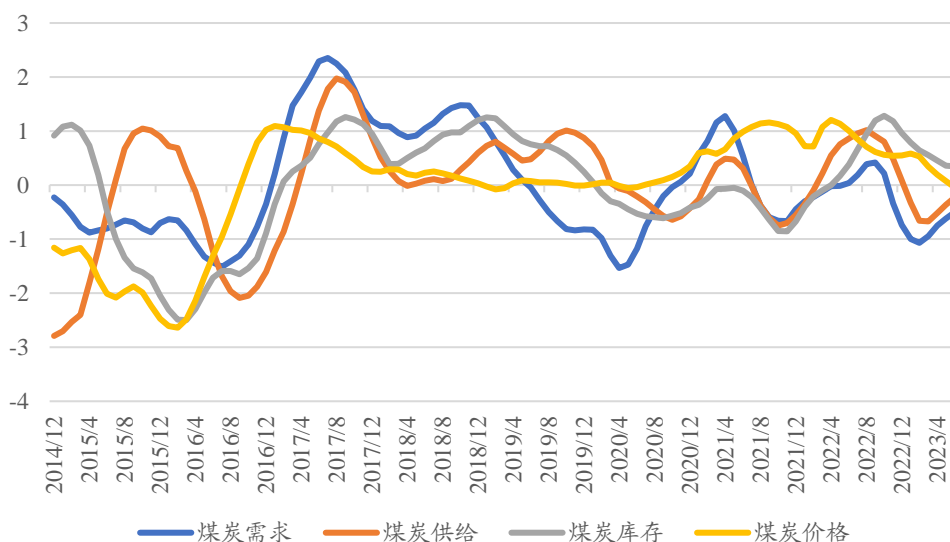
资料来源：华经情报网，浙商证券研究所

库存维度：重点监测电厂动力煤库存、钢厂/焦化厂炼焦煤库存及港口库存。动力煤主要用于发电，而炼焦煤主要用于钢铁行业，针对这两条产业链，我们分别监测电厂的动力煤库存变化及钢厂和焦化厂的炼焦煤库存变化。除此之外，环渤海港口作为重要的煤炭中转站，其库存变动同样具有显著监测价值。

价格维度：主要监测秦皇岛港动力煤平仓价。秦皇岛港是煤炭中转枢纽，秦皇岛港的动力煤平仓价基本可代表动力煤现货价格水平。

利用主成分分析法进行指标综合。对于不同维度而言，所选指标的走势均较为一致，为提取其中的共性信息，我们采用主成分分析的方法，取第一主成分作为各个维度的综合指标。

图4：四大维度景气分指标走势

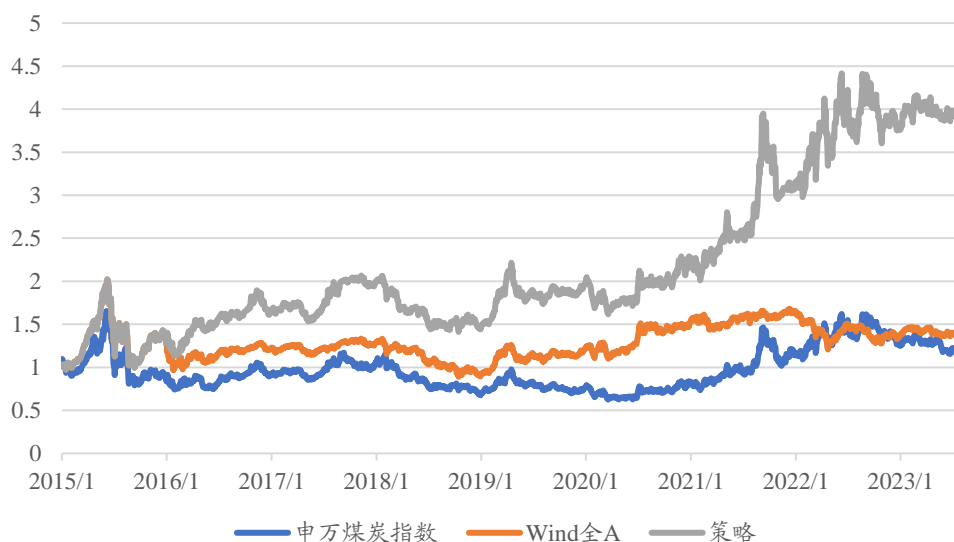


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.1.3 投资策略构建

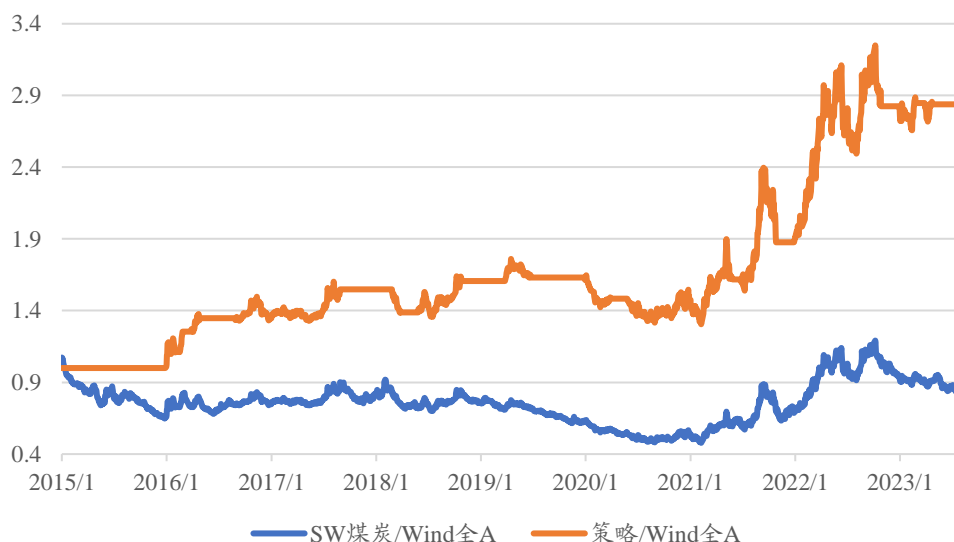
根据各维度分指标组合状态进行行业择时。根据我们前文构建的分析框架，在以下三种情况下往往意味着煤炭景气度上行：需求上供给上库存上、需求上供给下、需求下供给下库存下价格上。若我们在上述三种状态下配置申万煤炭指数，其他状态下配置 Wind 全 A 指数，每月月末调仓，那么在 2015 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 304%，同期 Wind 全 A 收益 42%，申万煤炭指数收益 18%，策略超额收益显著。

图5：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图6：策略相对净值表现



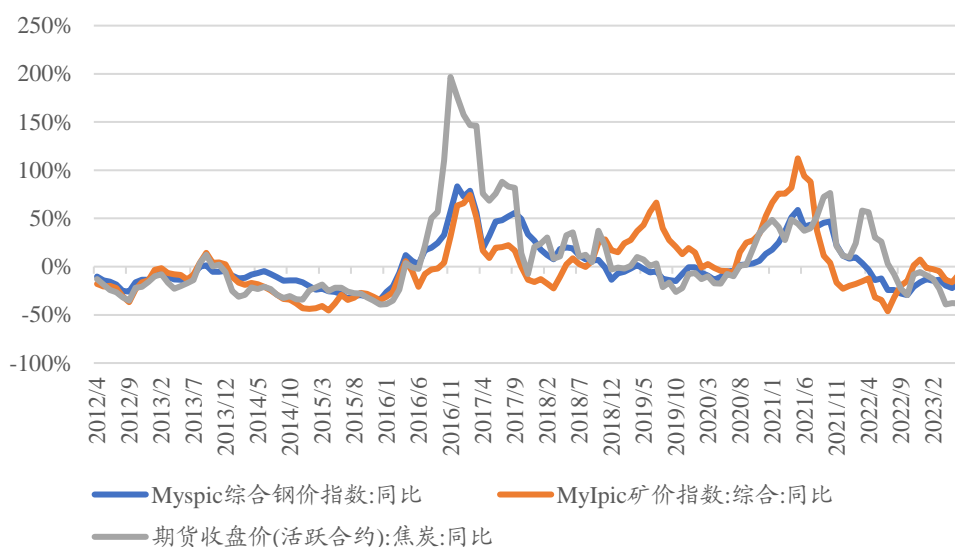
资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.2 钢铁行业基本面量化

2.2.1 行业逻辑梳理

钢铁行业原材料成本弹性相对较高。钢材价格弹性与其主要原材料铁矿石、焦炭的价格弹性基本相当，成本的上涨可能会侵蚀钢企的利润。

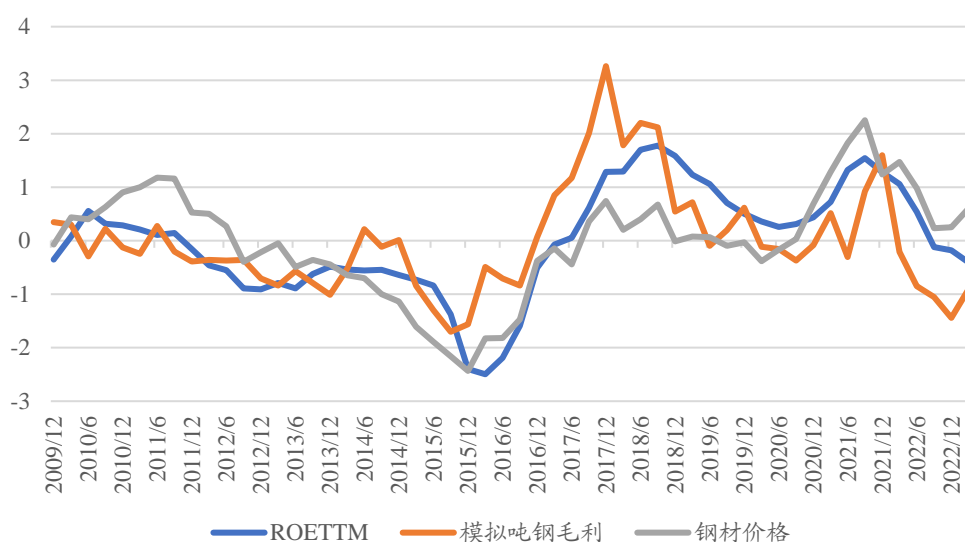
图7：钢价弹性与铁矿石、焦炭价格弹性相当



资料来源：Wind，浙商证券研究所

但从统计结果可见，钢价对行业业绩表现的影响更强，成本端影响有限。钢铁行业 ROETTM 与钢材价格及我们计算的模拟吨钢毛利之间的相关系数分别为 0.77 及 0.68，在考虑成本端因素影响后对行业业绩的解释力反而下滑。从逻辑上来说，钢价上涨期需求往往较为强劲，这意味着即便成本上行，需求提升也能推动利润进一步走高。

图8：钢价与行业 ROETTM 之间相关性更强（指标经标准化）



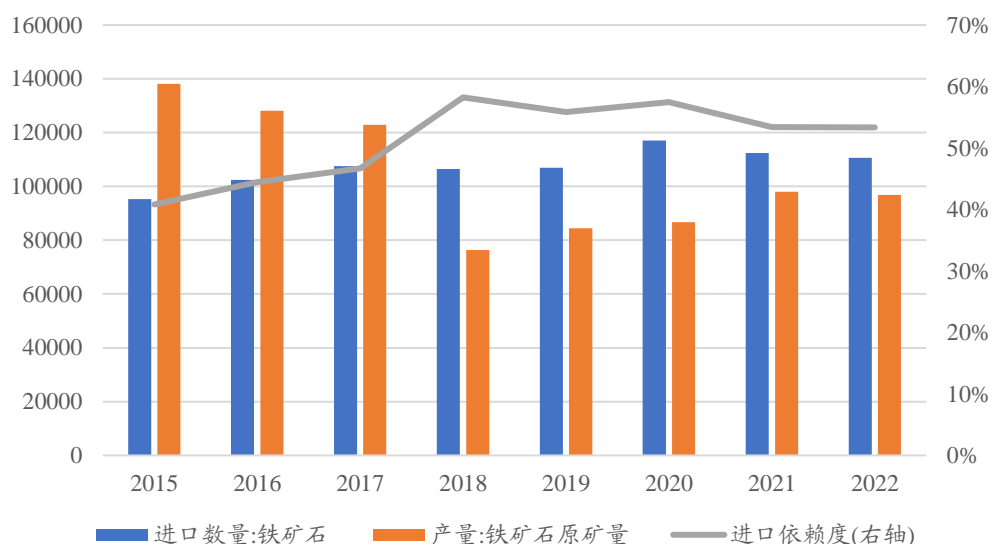
资料来源：Wind，浙商证券研究所

因此，与煤炭行业相同，产品价格为钢铁行业盈利判断的核心，二者的分析框架也应一致。下文中，我们同样通过供给、需求、库存、价格四维分析框架进行行业景气判断。

2.2.2 指标选取

供给维度：从钢铁产量、高炉开工率、铁矿石用量三个维度监测供给变动。供给维度，最直观的监测指标为生铁、粗钢、钢材产量，但这三项指标均无法全面反映钢铁供给，例如钢材产量存在重复统计问题等。因此，我们同时监测唐山钢厂高炉开工率变化。此外，由于我国铁矿石显著依赖于进口，铁矿石的进口量及疏港量亦可直接反映下游钢厂的生产需求变化。

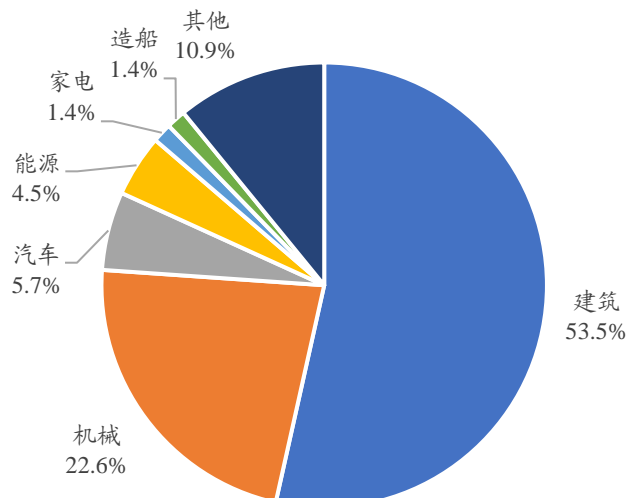
图9：我国铁矿石进口依赖度在 50%左右（左轴单位：万吨）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

需求维度：通过房屋新开工面积、空调产量等指标刻画钢铁需求变动。钢铁下游行业主要包括房地产、机械、汽车、家电等，为有效刻画钢铁下游需求变动，我们选取房屋新开工面积、国房景气指数、PMI 新订单指数、汽车销量、空调产量 5 项指标共同反映钢铁下游需求变动。

图10：钢铁下游需求来源（2018 年）



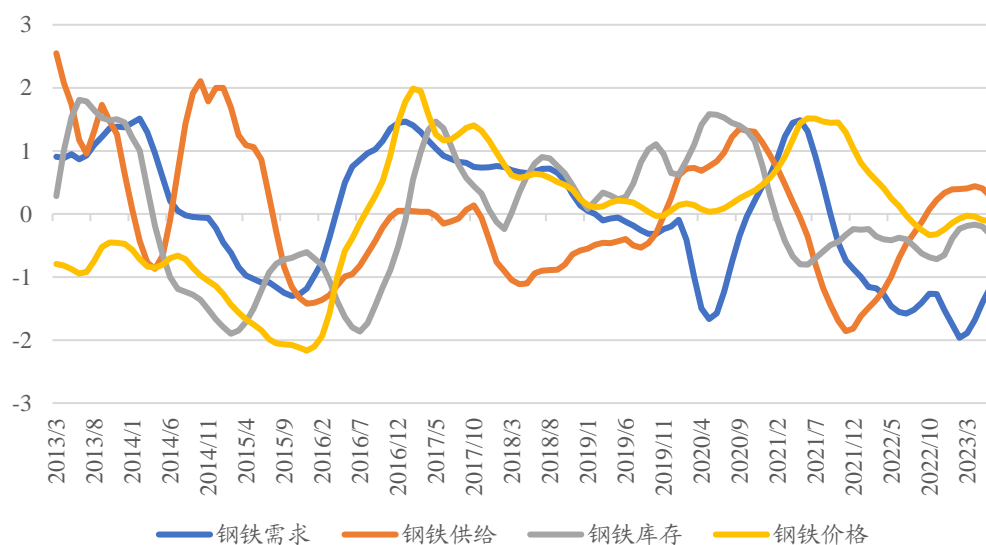
资料来源：产业信息网，浙商证券研究所

库存维度：主要监测钢材社会库存变化。钢材社会库存指标综合了螺纹钢、冷轧板等主要钢材品种的库存变化，可较为全面地反映钢材社会库存变动情况。

价格维度：选用 Myspic 综合钢价指数反映钢材价格变化。Myspic 综合钢价指数可全面反映不同品种钢材的价格波动。

利用主成分分析法进行指标综合。对于不同维度而言，所选指标的走势均较为一致，为提取其中的共性信息，我们采用主成分分析的方法，取第一主成分作为各个维度的综合指标。

图11：四大维度景气分指标走势

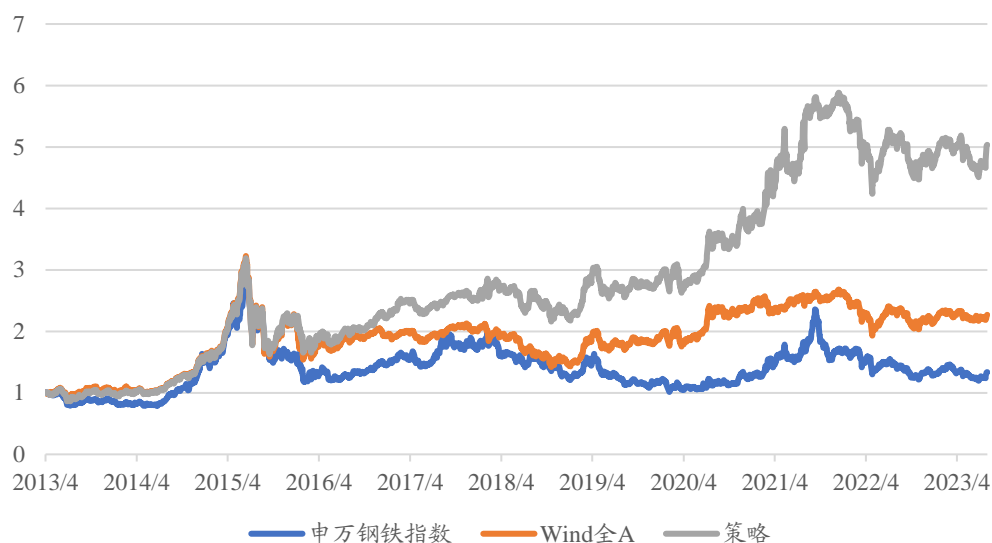


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.2.3 投资策略构建

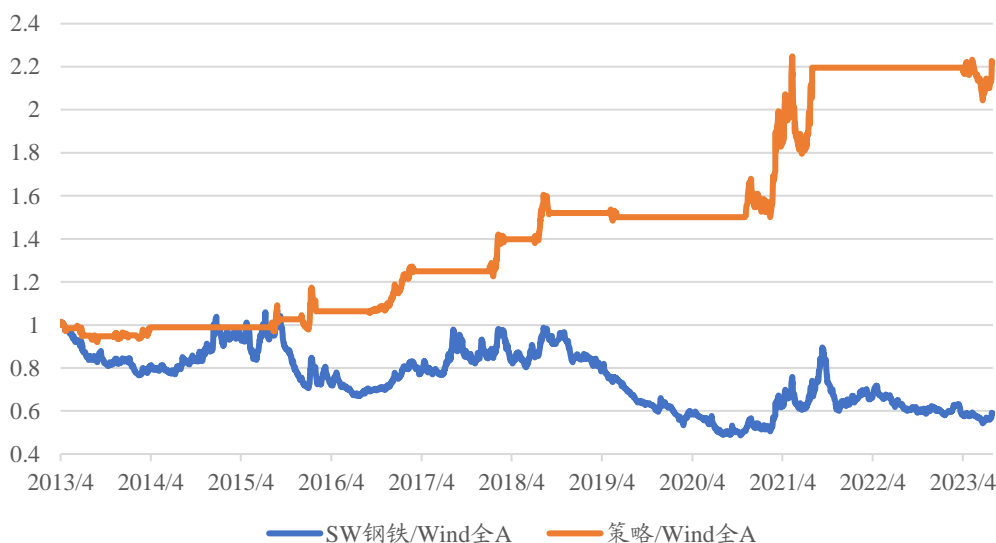
根据各维度分指标组合状态进行行业择时。根据我们前文构建的分析框架，在以下三种情况下往往意味着钢铁景气度上行：需求上供给上库存上、需求上供给下、需求下供给下库存下价格上。若我们在上述三种状态下配置申万钢铁指数，其他状态下配置 Wind 全 A 指数，每月月末调仓，那么在 2013 年 4 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 403%，同期 Wind 全 A 收益 127%，申万钢铁指数收益 34%，策略超额收益显著。

图12: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图13: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.3 水泥行业基本面量化

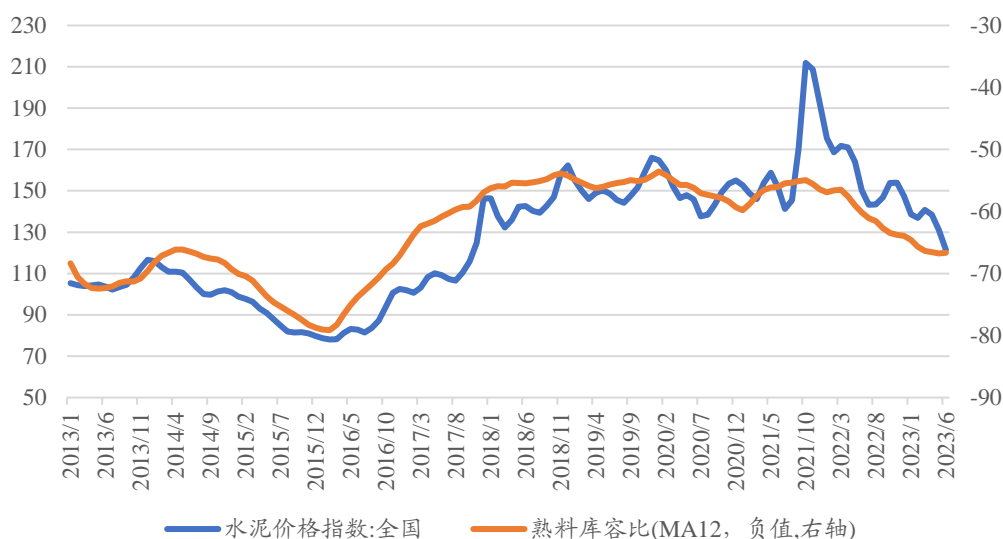
2.3.1 行业逻辑梳理

水泥是一类非常特殊的周期品,其产品特征决定了其供给及库存相关指标具备区别于其他周期品的监测意义:

1、水泥在空气中无法长时间储存,因此库存与产品价格往往反向变动。对于一般周期品而言,主动补库周期往往是价格表现较为强势的阶段,在此阶段下,市场参与者对后市价格走势乐观,主动增加库存量,而这也进一步推动总需求扩张,从而推升产品价格。而对于水泥来说,其无法在空气中长期储存,市场参与者即便看涨,也不会增加库存量,这使得水

泥库存能够更灵敏地反映短期需求变动：当库存较低时，表明需求旺盛，水泥倾向于提价；而当库存较高时，表明需求偏弱，水泥则有降价压力。

图14： 库容比与水泥价格呈显著负相关关系



资料来源：Wind，浙商证券研究所

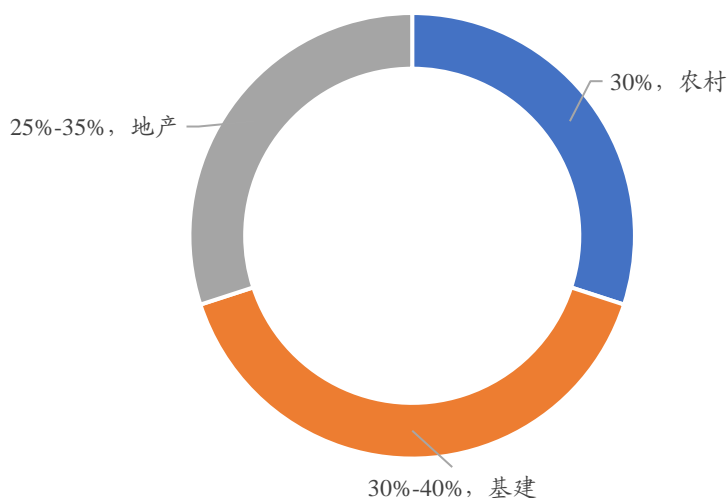
2、水泥行业往往以销定产，供给指标可直接反映需求强度。由于水泥本身难以库存，且水泥的产能开关相对容易，因此行业生产较为灵活，往往以销定产，供给指标可直接反映需求端变化。

水泥行业分析核心在于需求及成本变动。对于水泥而言，其供给及库存相关指标本质上反映的也是需求变动。而从盈利能力的角度来看，水泥生产成本的变化主要由煤炭价格变化驱动，因此相较于水泥价格，水泥-煤炭价差能够更好反映行业盈利能力的变化。

2.3.2 指标选取

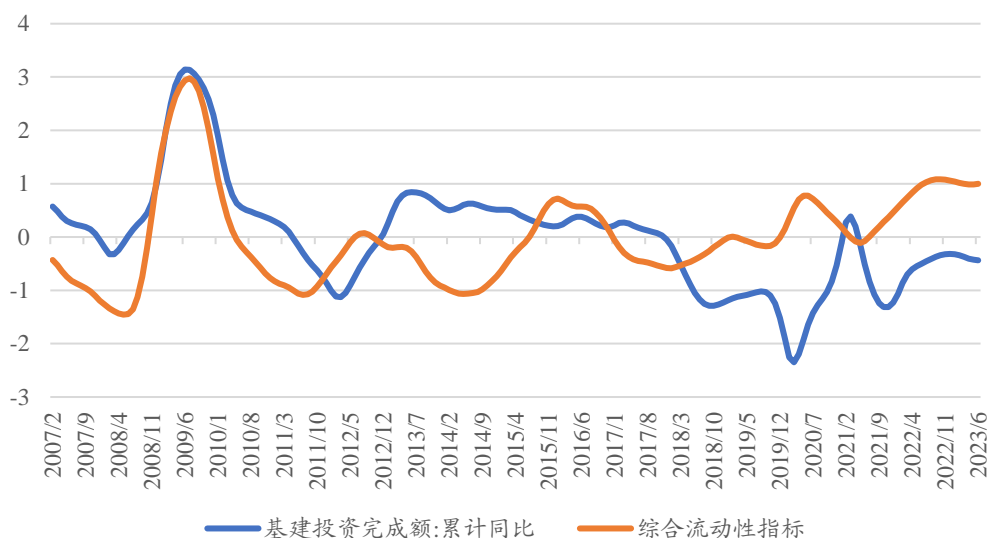
需求端，通过下游行业、供给及库存相关指标综合判断需求变动。水泥下游需求主要来自房地产、基建及农村需求，其中农村需求缺乏可供跟踪的指标，我们重点关注地产及基建的需求变化。地产端，水泥主要在施工环节使用，可通过房屋新开工面积进行前瞻判断；基建端，基建投资增速指标相对市场预期而言较为滞后，考虑到基建发力往往出于稳增长目的，而此时央行也倾向于释放流动性，因此可通过流动性宽裕程度预判基建投资变化。此处，我们选用的是在金融板块策略中构建的综合流动性指标，其相对 M2 等常见流动性指标具有明显领先性，也往往领先于基建投资增速。此外，磨机运转率、熟料库容比分别是反映水泥供给及库存变动的高频指标，我们同样重点关注。

图15: 基建、地产及农村需求是水泥主要需求来源



资料来源: 华经产业研究院, 浙商证券研究所

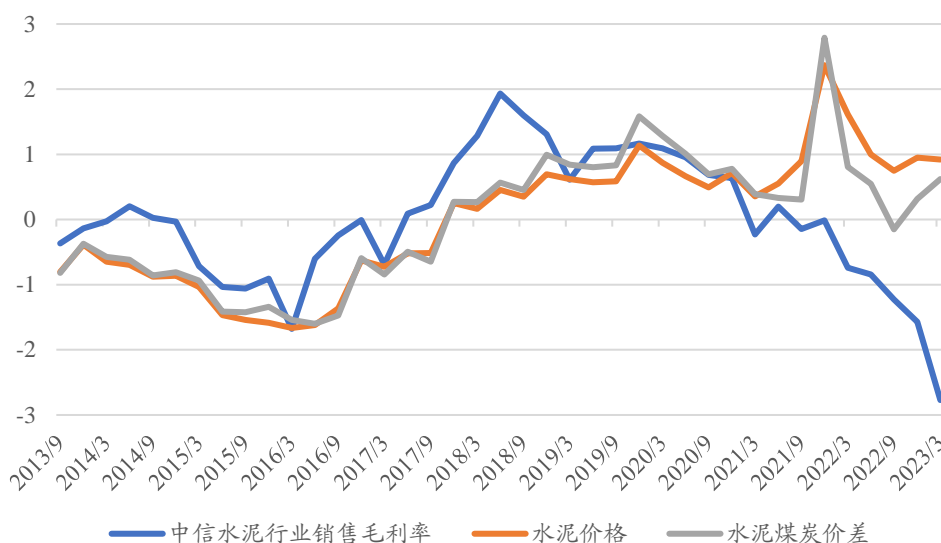
图16: 流动性指标往往领先于基建投资增速



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

成本端, 考虑煤炭价格变动的影响, 构建水泥-煤炭价格差指标。水泥的生产成本变动主要来自煤炭的价格变化, 因此, 我们构建水泥-煤炭价差指标来反映行业盈利空间。由下图可见, 与水泥价格相比, 水泥-煤炭价差指标与行业毛利率走势之间的相关性更强, 相关系数分别为 0.29、0.46。因此, 我们可以通过价差指标反映行业毛利率变化。

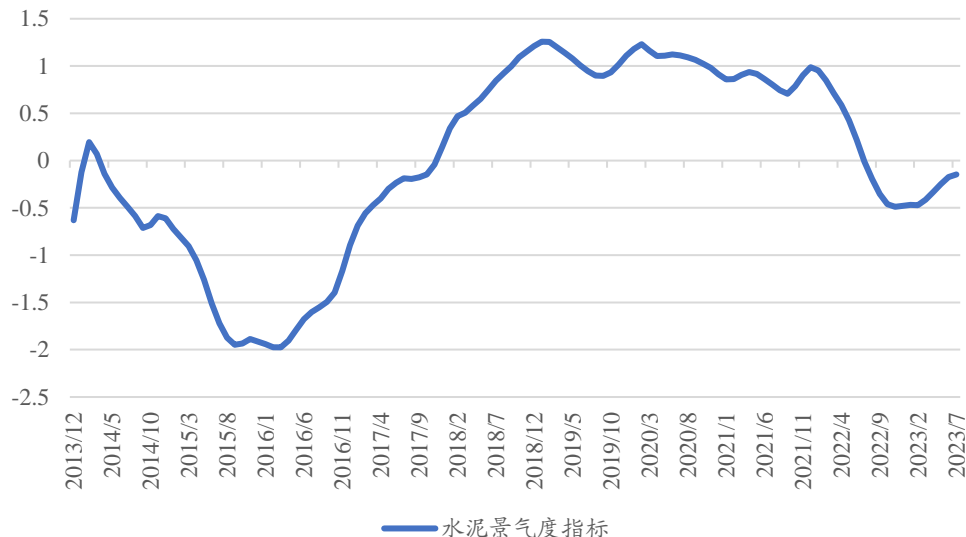
图17：水泥-煤炭价差指标与行业毛利率走势相关性较强（指标经标准化）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

等权加总构建水泥景气度指标。由于所选指标走势一致性较差，主成分分析法并不适用，此处我们将前文选取的房屋新开工面积、磨机运转率、熟料库容比等共计 5 项指标，通过等权加总的方法构建水泥景气度指标。

图18：水泥景气度指标走势

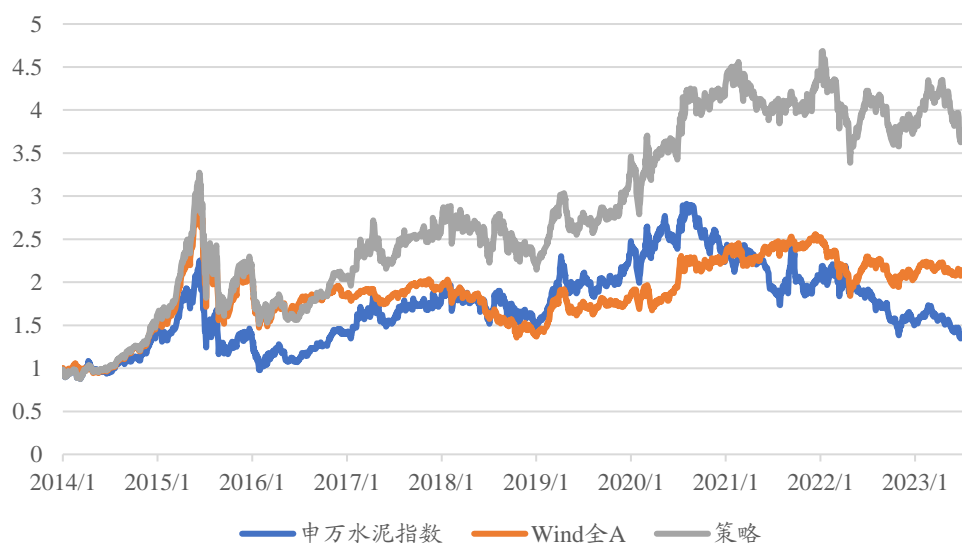


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.3.3 投资策略构建

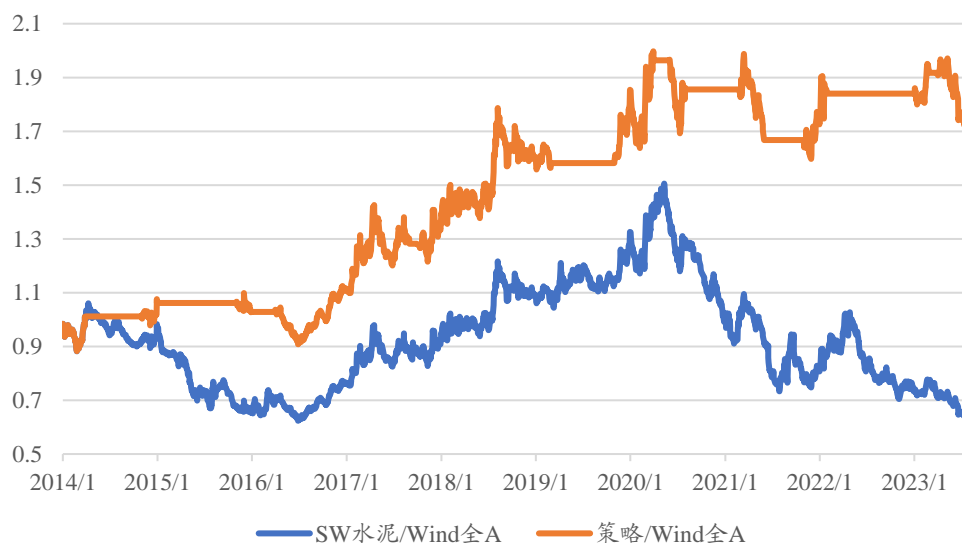
根据综合指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置申万水泥指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2014 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 312%，同期 Wind 全 A 收益 117%，申万水泥指数收益 53%，策略超额收益显著。

图19: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图20: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.4 玻璃行业基本面量化

2.4.1 行业逻辑梳理

针对玻璃行业，重点关注需求及成本走势。作为中游制造业，玻璃的原材料成本占比较高。以行业龙头旗滨集团为例，其直接材料成本占营业收入的比例约在 50%左右，成本端的变化会对行业盈利能力产生重要影响。因此，针对玻璃行业，我们在关注需求变动之外，同时关注成本端走势变化。

表1: 旗滨集团玻璃制造板块成本占比(单位: 亿元)

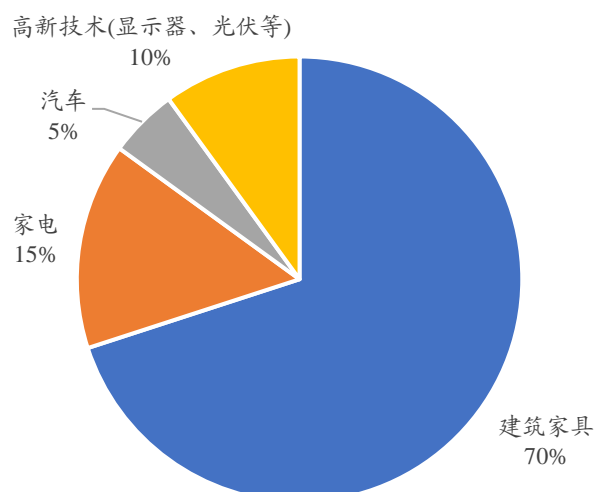
年份	营业收入	直接材料成本	成本占比
2020	95.4	48.4	50.7%
2021	144.5	59.4	41.1%
2022	131.4	89.5	68.1%

资料来源: 公司公告, 浙商证券研究所

2.4.2 指标选取

需求维度: 玻璃需求主要来自房地产等行业。玻璃下游需求主要来自房地产、家电、汽车、光伏等行业, 其中地产占比约 70%。而玻璃在家电行业的应用较广, 彩电等单一产品产量数据均无法与玻璃行业景气度有效对应, 后续指标筛选中我们不做考虑。

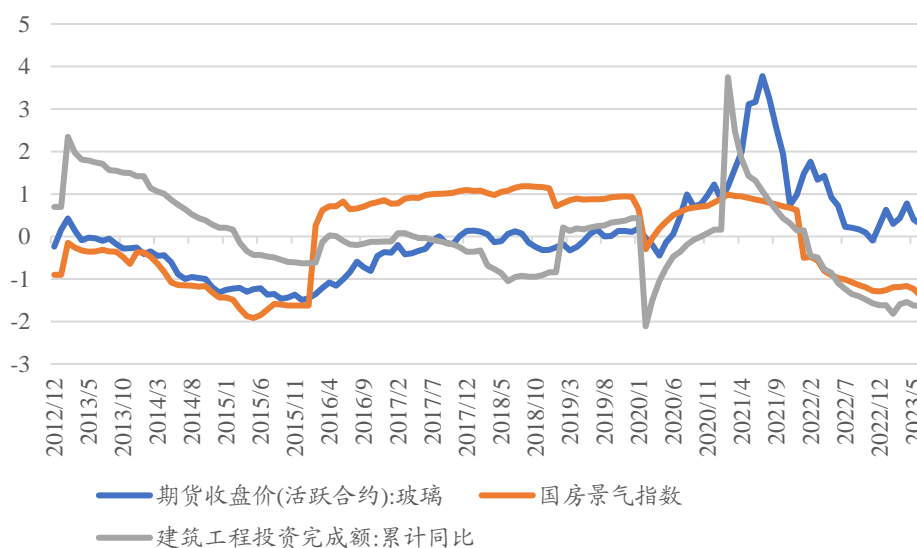
图21: 玻璃下游需求分布(2022 年)



资料来源: 华经产业研究院, 浙商证券研究所

选取国房景气指数等指标对需求景气进行刻画。基于房地产的重要地位, 我们选用国房景气指数及建筑工程投资完成额两项指标综合判断地产对玻璃的需求, 可见两项指标与玻璃价格之间均存在较为明显的相关性。此外, 通过汽车产量及光伏景气指数判断汽车及光伏行业对玻璃需求的变化, 其中光伏景气指数的构建方法详见后文光伏行业部分。

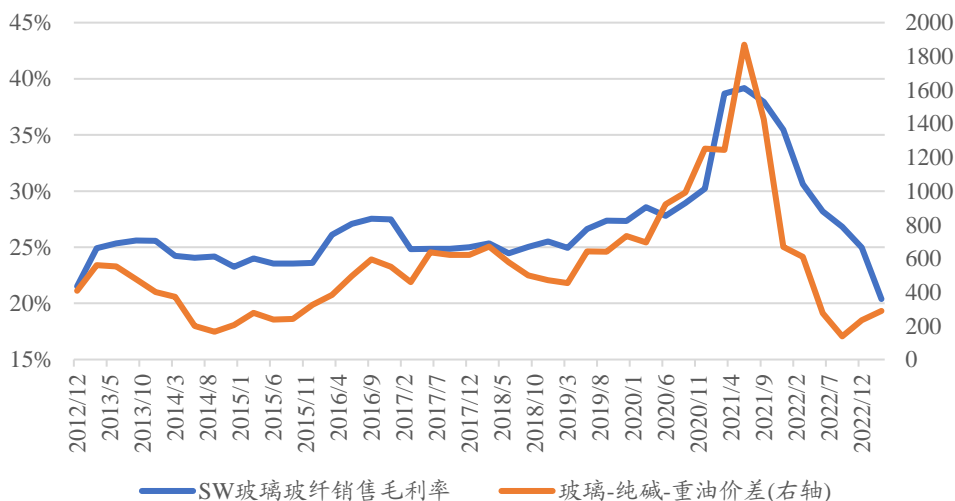
图22: 两项地产指标与玻璃价格走势较为一致(指标经标准化)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

成本维度: 考虑原料成本影响, 通过价差指标反映行业盈利能力变化。玻璃生产需消耗石英砂、纯碱等原材料及天然气、重油等原料, 其中石英砂的价格波动较小, 一般构造玻璃-纯碱-重油价差或玻璃-纯碱-天然气价差来刻画行业盈利能力。此处, 我们构建的是玻璃-纯碱-重油价差指标, 可见该指标与行业毛利率走势相关性明显, 相关系数达 0.82。

图23: 玻璃-纯碱-重油价差与行业毛利率走势较为一致



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

等权加总构建玻璃景气度指标。由于所选指标走势一致性较差, 主成分分析法并不适用, 此处我们将前文选取的国房景气指数、建筑工程投资完成额、汽车产量等共计 5 项指标, 通过等权加总的方法构建得到玻璃景气度指标。

图24： 玻璃景气度指标走势

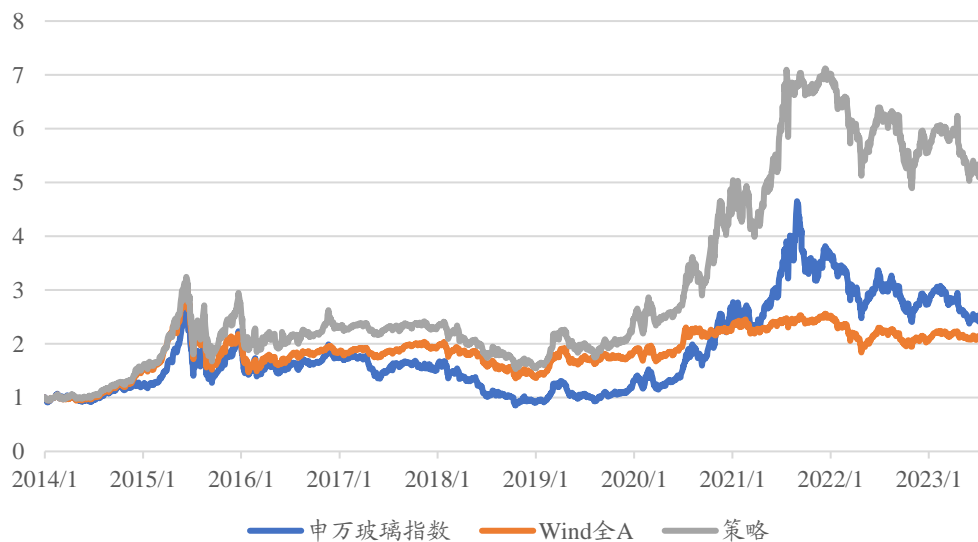


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.4.3 投资策略构建

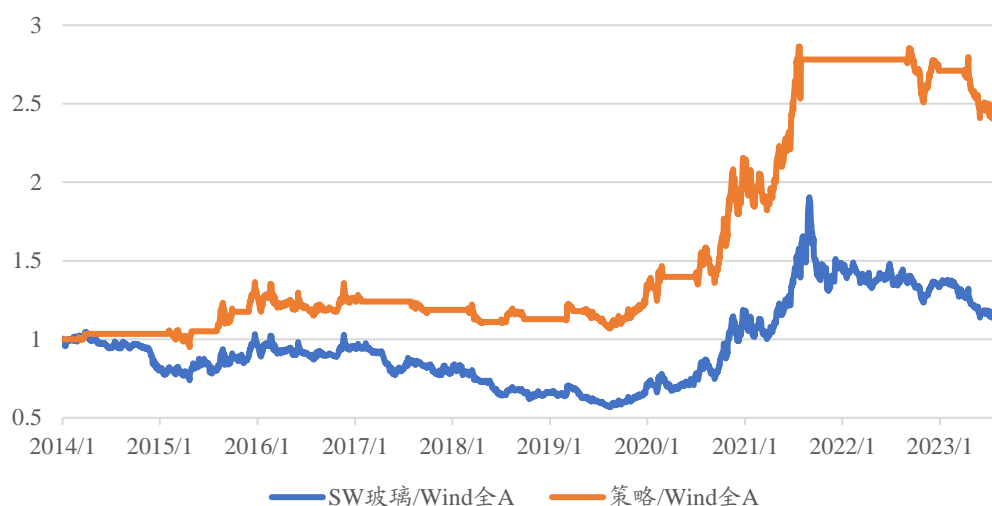
根据综合指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置申万玻璃指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2014 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 452%，同期 Wind 全 A 收益 117%，申万玻璃指数收益 161%，策略超额收益显著。

图25： 策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图26: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

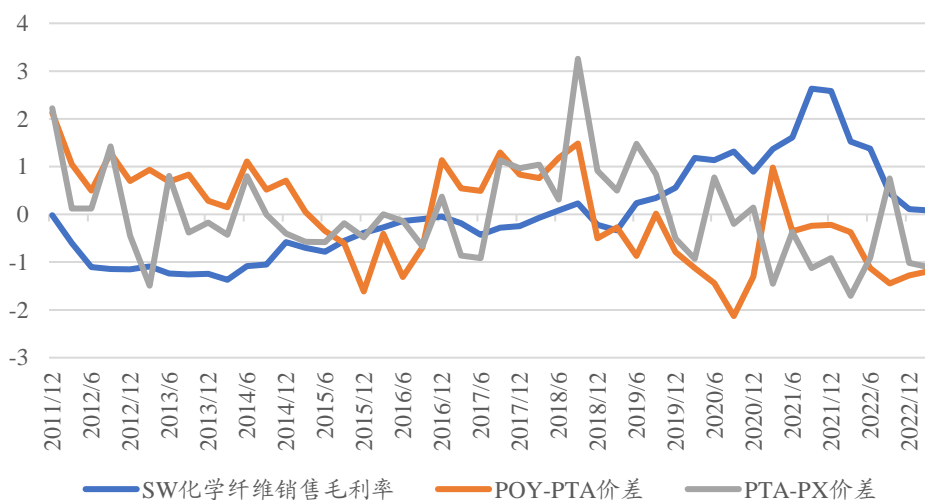
2.5 化工行业基本面量化

化工行业内细分行业较多,其中化纤、聚氨酯、光伏、新能源汽车四个子板块较为重要,我们对子行业景气度分别量化后加总,以判断化工行业整体景气度变化情况。其中,光伏及新能源汽车的景气指标构建详见科技板块章节内容,本章节仅针对化纤及聚氨酯进行刻画。

2.5.1 化纤基本面量化

针对化纤行业,可主要从需求端刻画行业景气,成本端的影响因素日趋复杂,很难准确判断。涤纶是最重要的化纤细分产品,其产业链可简单概括为“原油-石脑油-PX-PTA-涤纶”。因此,在分析涤纶产业链不同环节的盈利能力时,此前多关注涤纶-PTA 价差等价差类指标。但是,近年来行业内主要上市公司均在进行产业链一体化布局,如荣盛石化、桐昆股份等均已布局大炼化项目。在此背景下,由于龙头公司已部分或全部打通全产业链生产,两两环节间的价差走势对行业盈利能力的影响就不再显著。

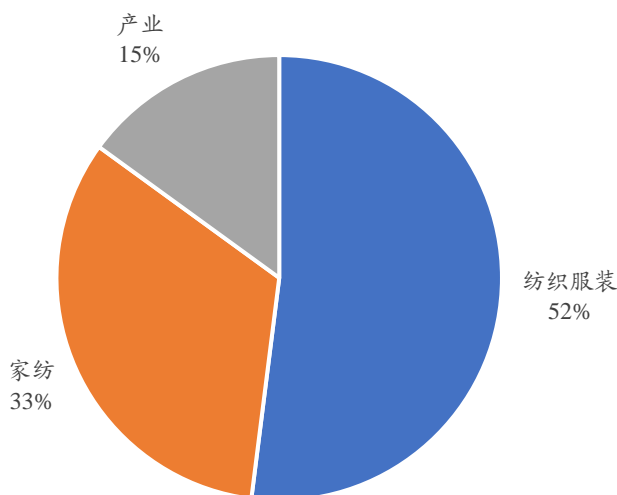
图27: 近年来价差指标在判断行业盈利能力走势上基本失效(指标经标准化)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

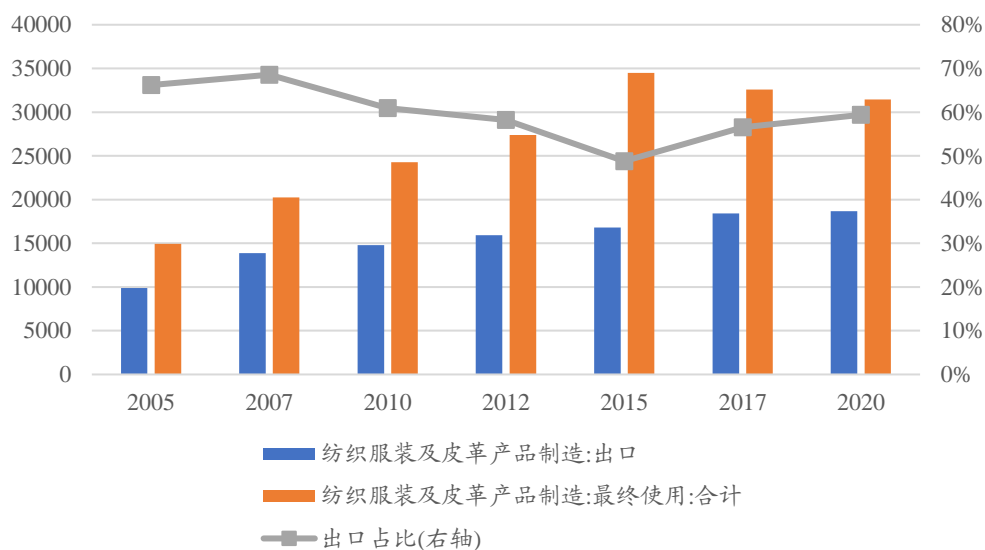
从需求端来看，涤纶下游需求主要来自服装家纺，而纺服产品出口占比较高。涤纶长丝下游需求主要来自纺织服装及家纺产品，而纺服的出口占比较高，因此内销和出口的景气变化均需进行考虑。

图28： 2016-2020 年中国涤纶长丝平均消费结构占比



资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

图29： 纺服产品出口占比达 50%以上（左轴单位：亿元）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

优选纺服零售额、海外景气度、织机开工率等指标刻画行业需求变动，等权加总构建涤纶景气度指标。内销角度，家纺需求与地产周期相关，重点关注纺服零售额及国房景气指数变化；外销角度，纺服为可选消费品，重点关注海外景气度变化。此外，织造企业开工率可高频反映下游需求变动，我们同样重点监测。随后，我们将纺服零售额及国房景气指数等权作为内销景气的代理，将内销景气、外销景气及高频织机开工率三个维度等权加总构建涤纶景气度指标。

图30: 涤纶景气度指标走势



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

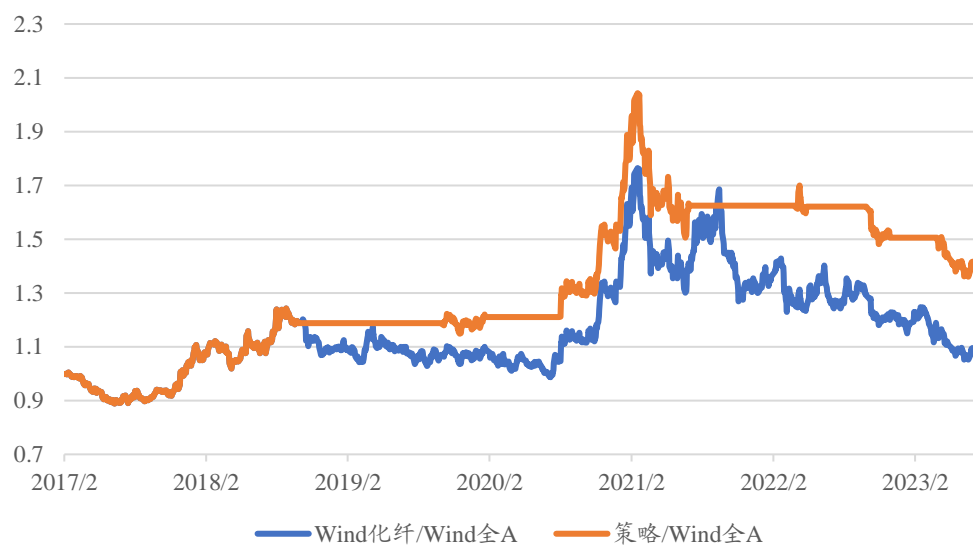
根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在指标边际上行时配置 Wind 化纤指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2017 年 1 月至 2023 年 7 月的回溯区间内，策略共可实现收益 69%，同期 Wind 化纤指数收益 30%，Wind 全 A 指数收益 18%，策略超额收益显著。

图31: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图32: 策略相对净值表现

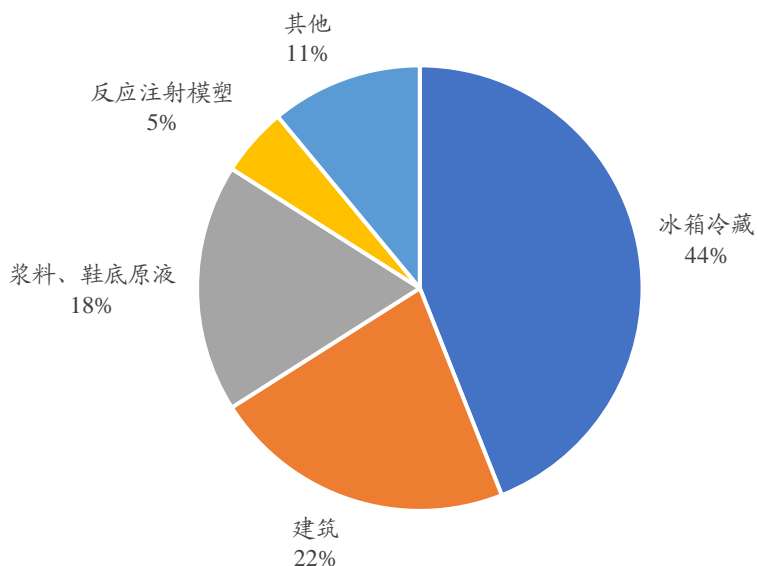


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.5.2 聚氨酯基本量化

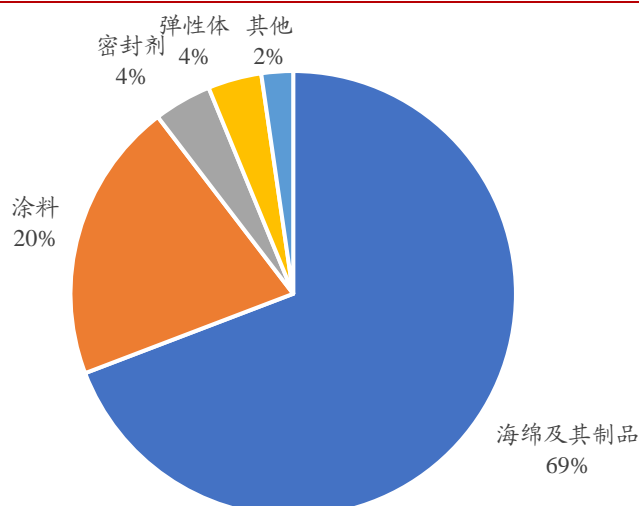
聚氨酯下游主要包括家电、建材家具、纺服等行业。聚氨酯主要由 MDI、TDI 等材料制备得到，其上游主要原料为纯苯、煤炭等大宗品，而需求端则主要包括家电、建材家具、纺服等行业。

图33: 2020 年 MDI 下游消费结构



资料来源: 前瞻产业研究院, 浙商证券研究所

图34： 2021 年 TDI 下游消费结构

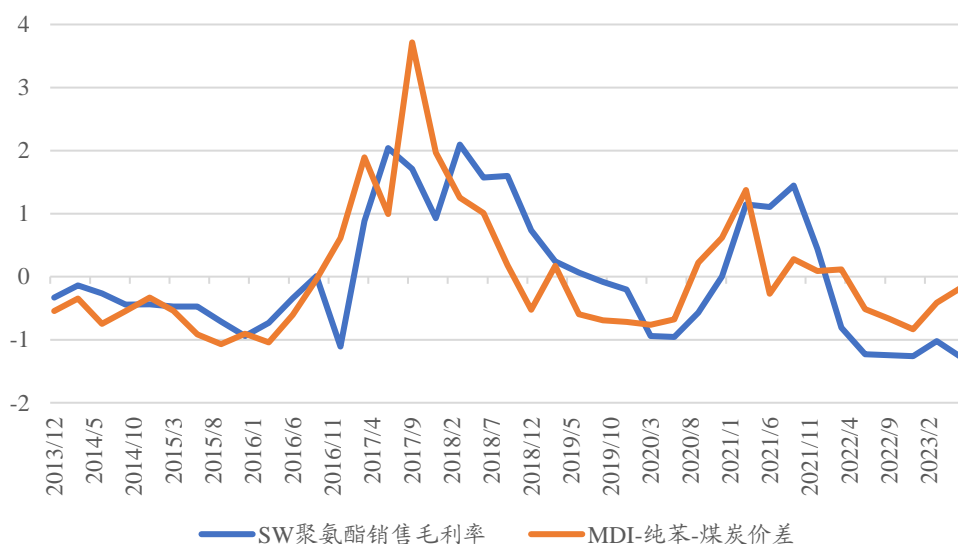


资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

需求端，通过国房景气指数、海外景气度等指标刻画下游需求景气变化。在聚氨酯主要下游行业中，冰箱、建材家具等行业的需求与地产周期关系密切，通过国房景气指数刻画其需求变动；冰箱、纺服产品出口占比较高，海外景气度则会影响其需求表现。此外，通过纺服零售额反映国内纺服需求变动。

成本端，MDI-纯苯-煤炭价差可反映行业盈利能力。我们构建 MDI-纯苯-煤炭价差指标来反映 MDI 产品的盈利能力变化。由下图可见，该价差指标与行业毛利率呈显著正相关关系，相关系数达 0.67。因此，我们可以通过产品价差监测行业盈利能力变化。

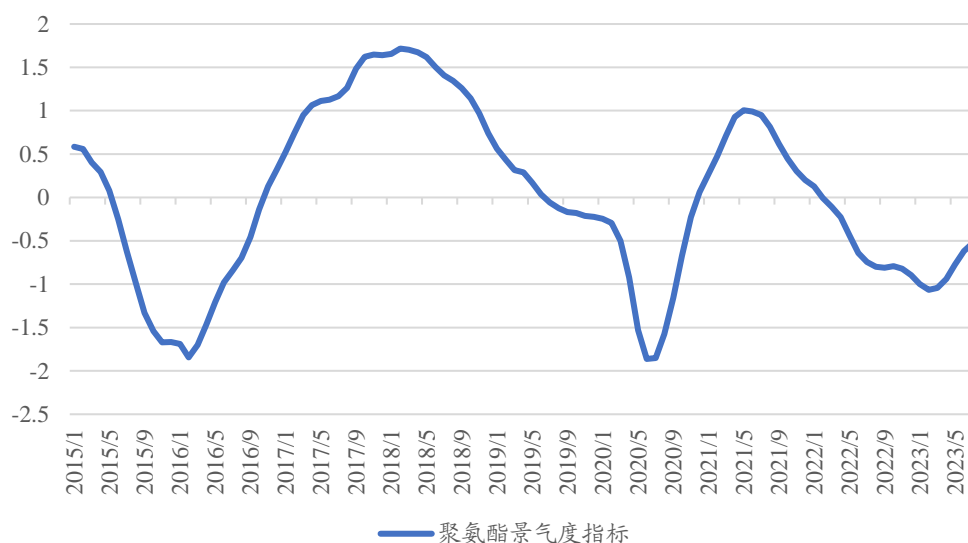
图35： 万华化学毛利率与 MDI 价差显著正相关



资料来源：Wind，浙商证券研究所

等权加总构建聚氨酯景气度指标。我们将国房景气指数、海外景气度、纺服零售额、MDI-纯苯-煤炭价差几项指标等权加总，得到聚氨酯景气度指标。

图36: 聚氨酯景气度指标走势



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

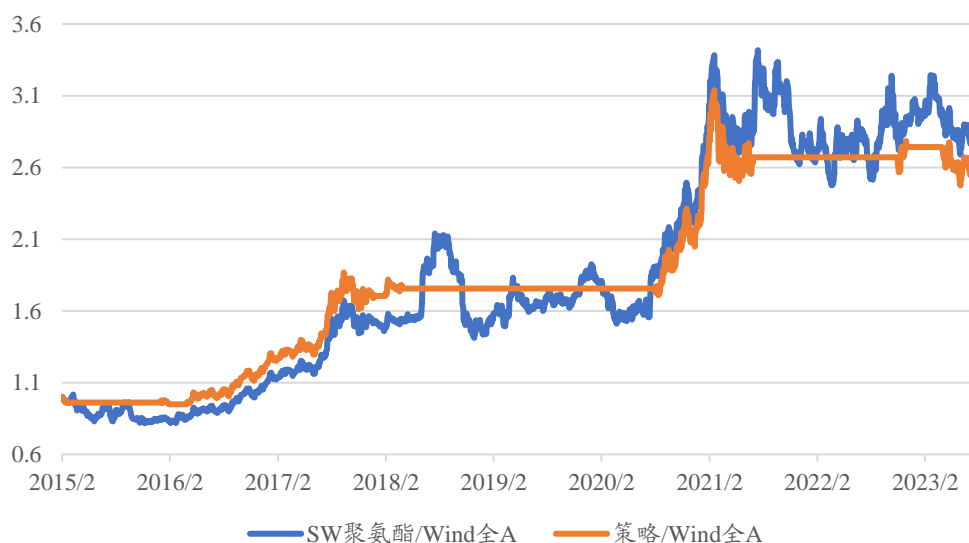
根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓, 若我们在综合指标边际上行时配置中万聚氨酯指数, 边际下行时配置 Wind 全 A 指数, 那么在 2015 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内, 策略共可实现收益 292%, 同期中万聚氨酯指数收益 325%, Wind 全 A 指数收益 40%。

图37: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图38: 策略相对净值表现

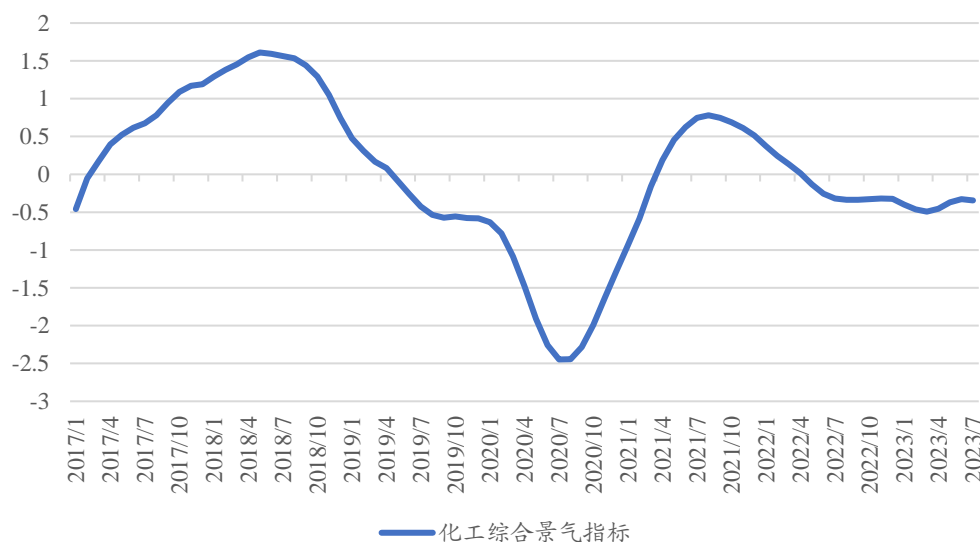


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.5.3 化工整体

将分行业景气指标等权加总，构建综合景气指标。我们将化纤、聚氨酯、光伏、新能源车四个主要子行业的景气指标等权加总，构建化工综合景气指标。其中，由于新能源产业 2020 年才开始进入爆发期，因此 2020 年前的景气指标由化纤及聚氨酯两个细分景气指标等权加总得到。

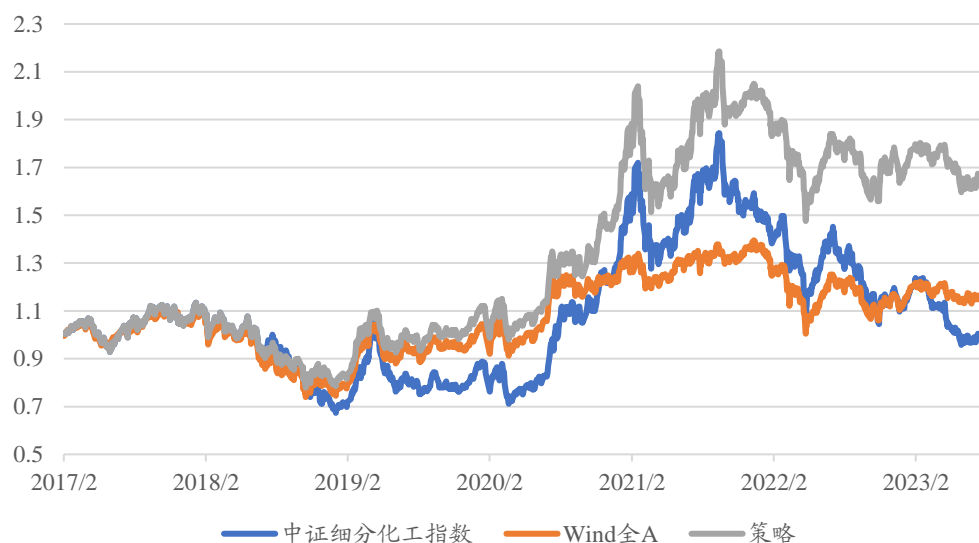
图39: 化工综合景气指标走势



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末时计算综合景气指标，若我们在指标边际上行时配置中证细分化工指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2017 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 72%，同期中证细分化工指数收益 3%，Wind 全 A 指数收益 18%。

图40: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图41: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.6 通用自动化行业基本面量化

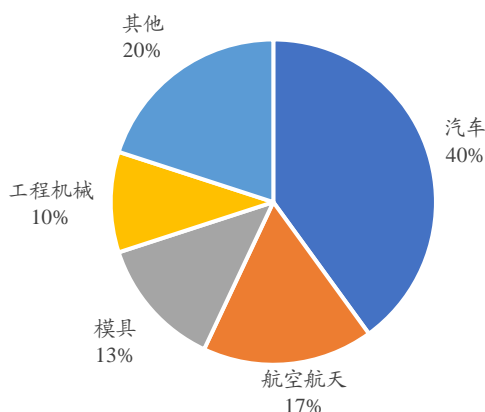
2.6.1 行业逻辑梳理及指标筛选

机械设备对于下游行业来说是固定资产投资,而非生产所必需的原材料。这也就意味着,下游需求回暖并不一定会驱动对机械设备的需求扩张,往往只有在下游需求过热,产品供不应求时,下游行业才会考虑进行扩产,进而传导至对机械设备的需求。因此,在分析机械行业的景气度时,只关注下游需求景气变化是不够的,我们需要定位下游投资需求扩张的时间点。

下游主动补库存阶段往往对应投资需求的扩张。在库存周期的框架下，当行业处于主动补库存阶段时，往往意味着下游需求弹性的释放，开始进入到供不应求的过热期。在此阶段下，下游往往存在扩产意愿，从而带来机械行业的需求扩张。

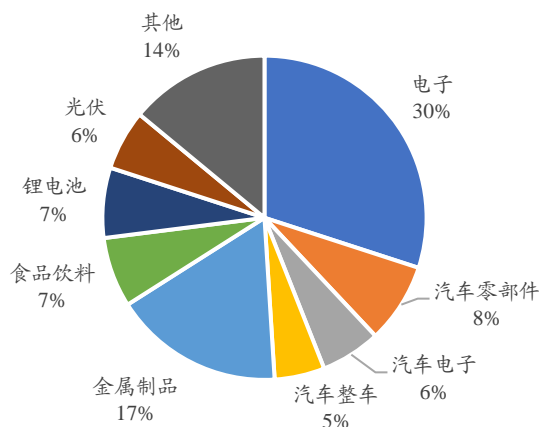
需求维度，通用自动化下游需求主要来自汽车、3C 电子等制造业。基于下游需求特征，选取 PMI、汽车销量、手机产量、金属切削机床产量等数据刻画需求端变动。

图42：机床下游需求分布



资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

图43：2021Q1 工业机器人下游需求分布

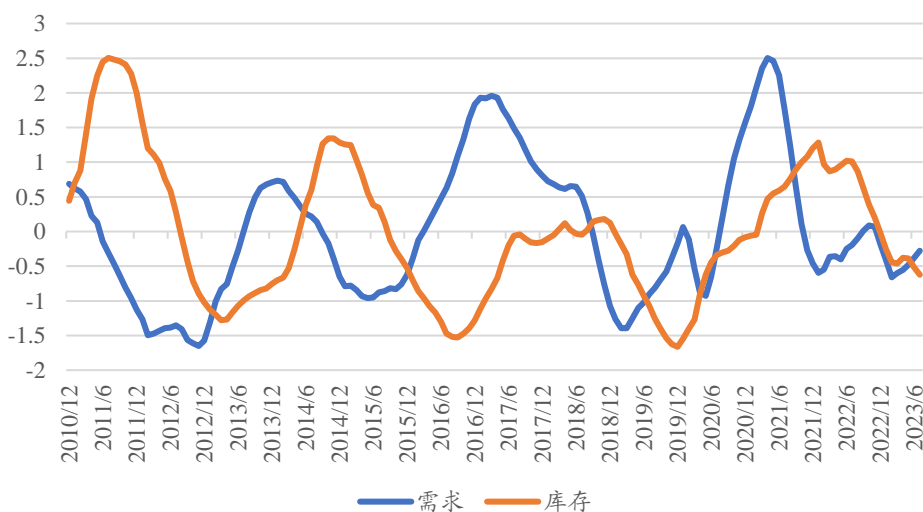


资料来源：MIR DATABANK，中商产业研究院，浙商证券研究所

库存维度，选取汽车制造业、专用设备制造业等主要制造业分类的产成品存货指标进行刻画。在库存维度，我们同样主要关注制造业的库存变化情况，结合通用自动化行业下游需求分布，共计选取汽车、3C、电气机械等 6 个行业的产成品存货指标，以综合刻画下游库存周期的变动。

主成分分析法构建需求及库存分指标。由于我们选取的分项指标走势上均较为一致，我们考虑使用主成分分析法提取其中的共性信息，取第一主成分作为需求及库存的综合分项指标。

图44：需求及库存分指标走势

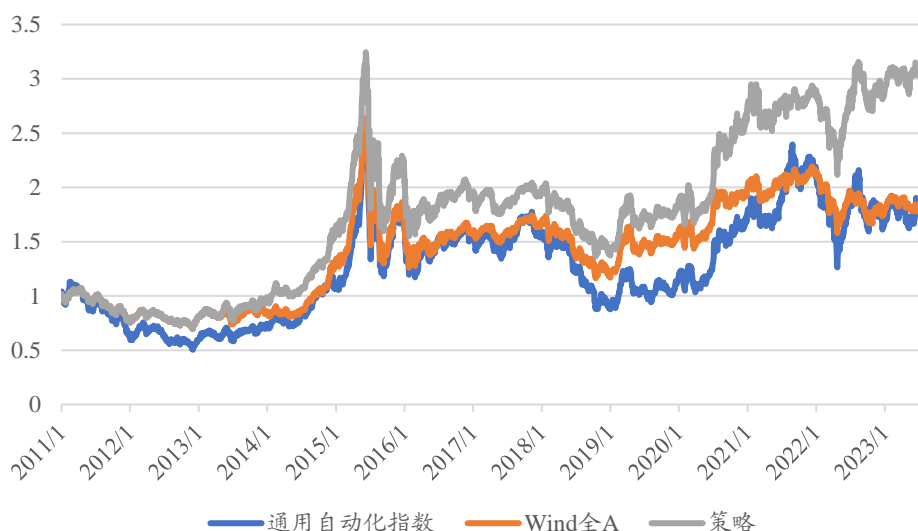


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.6.2 投资策略构建

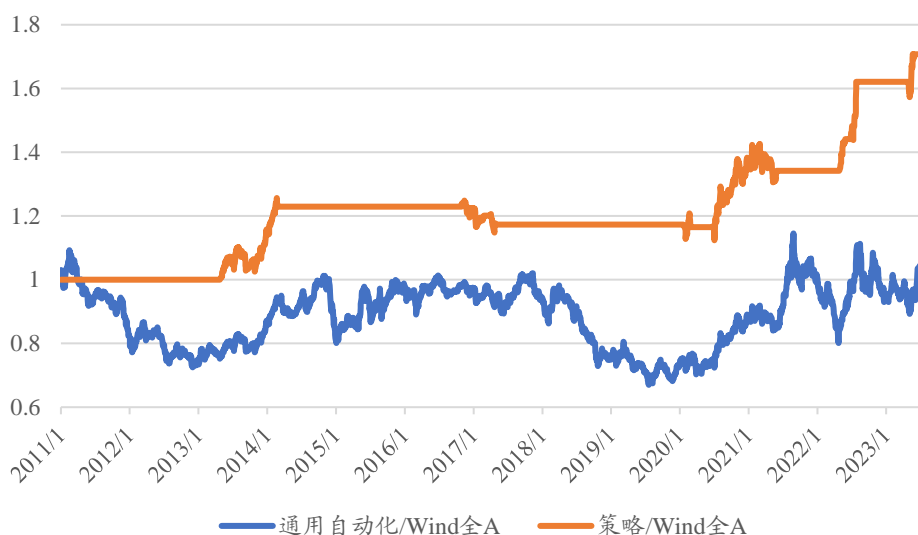
在主动补库存阶段下，通用自动化行业的市场表现往往较优。每月月末时计算需求及库存分指标，若我们在需求及库存分指标均边际上行的主动补库阶段配置中证机床指数，其他时间配置 Wind 全 A 指数，那么在 2011 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，择时策略共可实现收益 217%，同期中证机床指数收益 77%，Wind 全 A 指数收益 86%，策略超额收益显著。

图45：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图46：策略相对净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

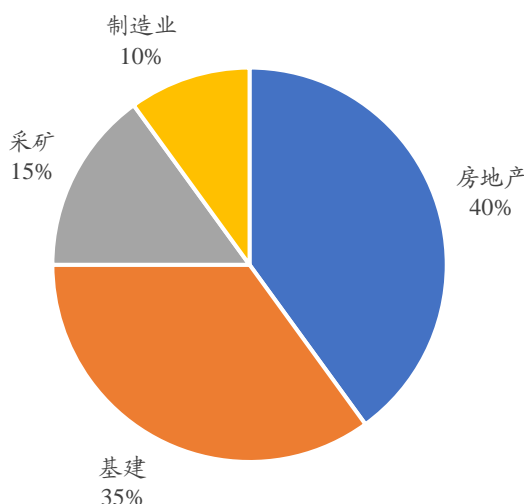
2.7 工程机械行业基本面量化

2.7.1 行业逻辑梳理及指标筛选

工程机械的实际需求取决于下游施工需求与工程机械保有量之间的平衡关系。下游需求首先会被存量产品吸收，只有当存量产品满足不了旺盛的需求时，景气度才能向上传导至工程机械环节。因此，与通用自动化类似，需求扩张仅是工程机械景气向上的必要不充分条件。

以挖掘机为代表的工程机械的需求主要来自房地产及基建行业。房地产及基建分别占到挖掘机下游需求的 40% 和 35%，是其最重要的下游需求来源。因此，下文中我们也主要从房地产和基建两个维度来刻画工程机械需求变动。

图47：挖掘机下游需求分布



资料来源：中国报告网，浙商证券研究所

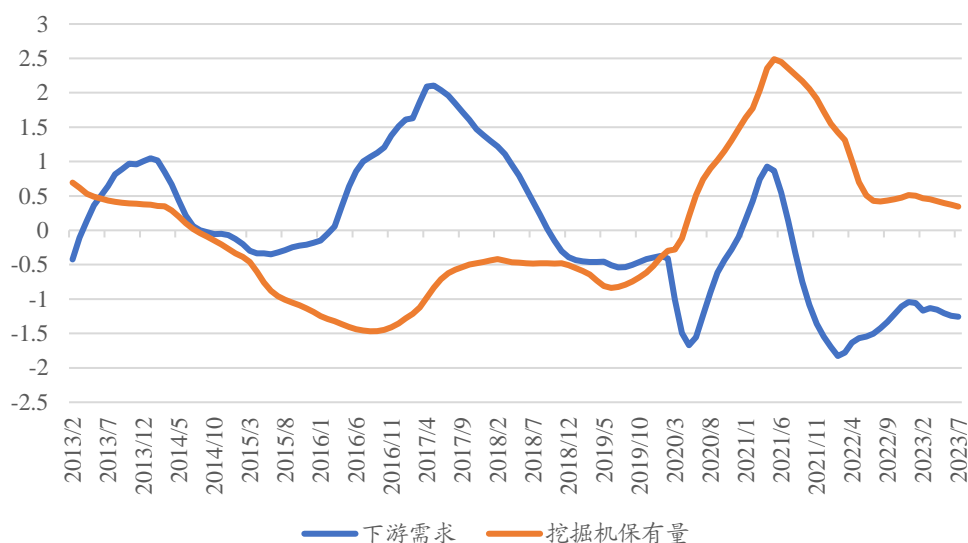
需求维度，房地产方面，主要针对地产新开工周期进行刻画。房地产行业对挖掘机的需求与开工周期较为同步，我们主要通过房屋新开工面积、国房景气指数、建筑工程投资完成额三项指标刻画地产新开工周期。

此外，关注基建投资增速及挖掘机销量增速。除地产外，我们通过基建投资增速刻画基建需求。同时，我们监测挖掘机销量增速以进行景气度验证。

库存维度，挖掘机滚动 8 年总销量可作为挖掘机社会库存的量度。目前并没有数据统计挖掘机的社会库存量，因此我们只能进行估计。一般而言，挖掘机的平均使用寿命在 8 年左右，使用时间过长就必须进行更新。因此，挖掘机的社会库存总量可用其过去 8 年的总销量来进行估计，其同比增速就反映了库存周期的变化。

主成分分析法构建需求及库存分指标。由于我们选取的分项指标走势上均较为一致，我们考虑使用主成分分析法提取其中的共性信息，取第一主成分作为需求及库存的综合分项指标。

图48：需求及库存分指标走势

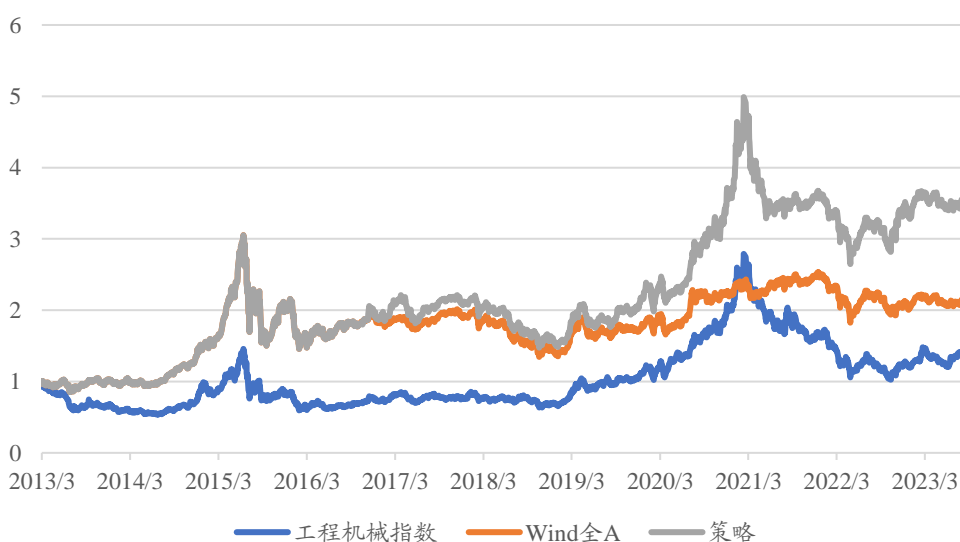


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.7.2 投资策略构建

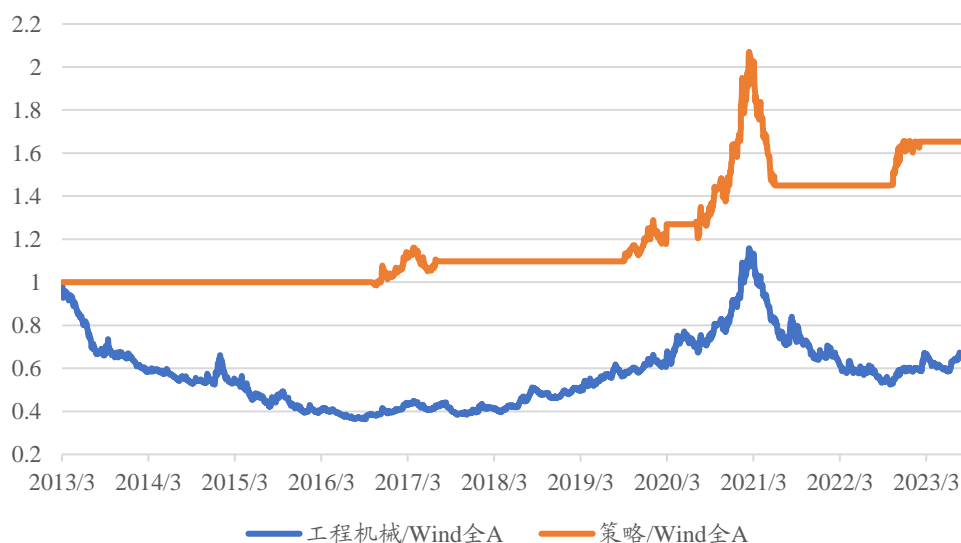
在主动补库存阶段下，工程机械行业的市场表现往往较优。每月月末时计算需求及库存分指标，若我们在需求及库存分指标均边际上行的主动补库阶段配置申万工程机械指数，其他时间配置 Wind 全 A 指数，那么在 2013 年 3 月至 2023 年 7 月的回测区间内，择时策略共可实现收益 255%，同期申万工程机械指数收益 42%，Wind 全 A 指数收益 115%，策略超额收益显著。

图49：策略净值走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图50: 策略相对净值走势



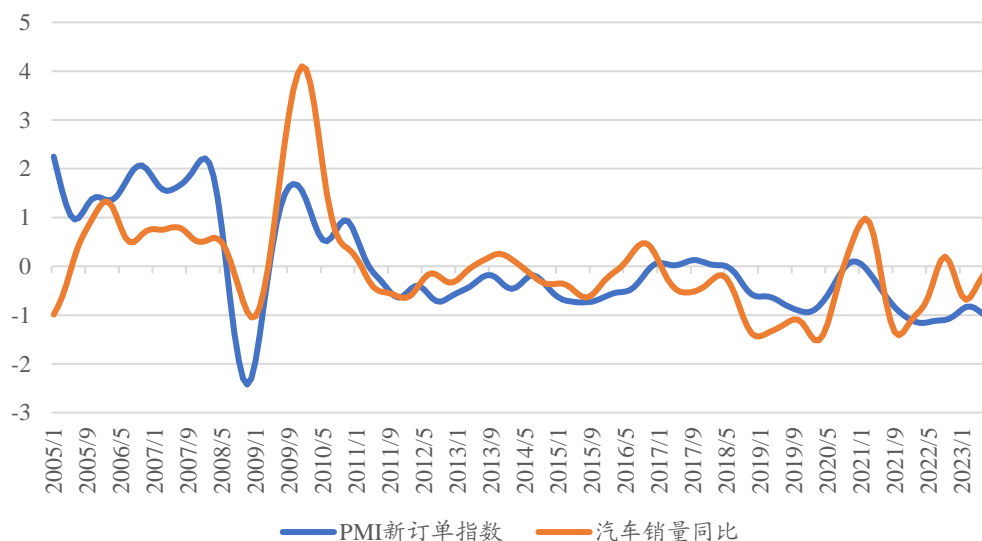
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

2.8 汽车行业基本面量化

2.8.1 行业逻辑梳理及指标选取

汽车行业直接对接终端消费者,其景气变化难以通过实体数据进行预判。汽车行业下游直接对接终端消费者,也就会最先对需求变动做出反应,这使得很少有经济数据能够稳定领先于汽车需求。由下图可见,我们日常跟踪经济景气时领先性较强的 PMI 新订单指数与汽车销量增速走势基本一致,甚至汽车销量增速在部分拐点处还要更为领先。这也就意味着,我们很难通过经济数据预判汽车行业的景气变动。

图51: 汽车销量增速基本同步于 PMI 新订单指数变化(指标经标准化、去噪等处理)

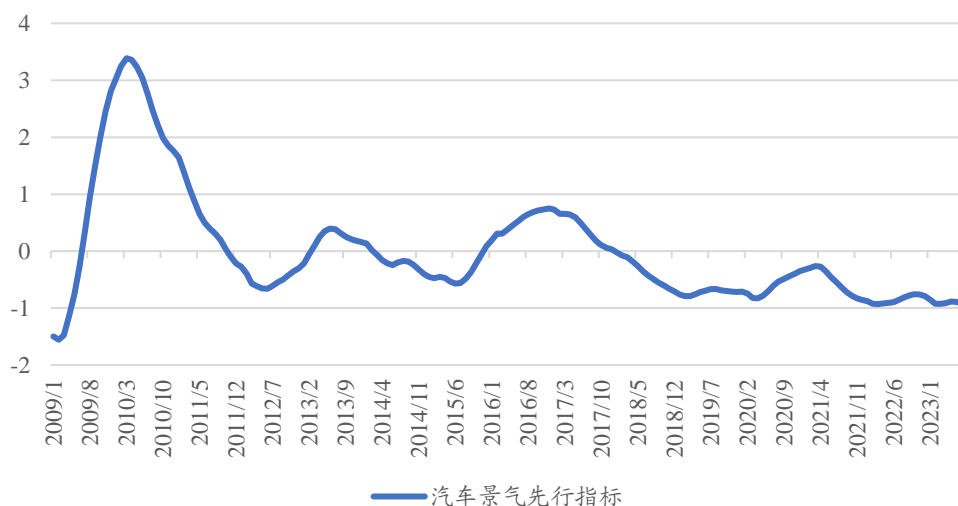


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

流动性周期相对经济周期具有领先性，金融数据可帮助我们前瞻性判断汽车行业需求。在央行的逆周期调节机制作用下，流动性周期往往会体现出相对经济周期的领先性。因此，我们实际上可以基于流动性周期的变动来预判汽车行业景气变化。

选取 M2 增速等指标刻画流动性周期变动，通过主成分分析法进行指标合成。M1 和 M2 反映经济整体流动性，此外，汽车主要面向个人消费者，因此个人信贷增速亦值得监测。随后，我们采用主成分分析法进行指标合成，取第一主成分作为汽车景气先行指标。

图52：汽车景气先行指标走势

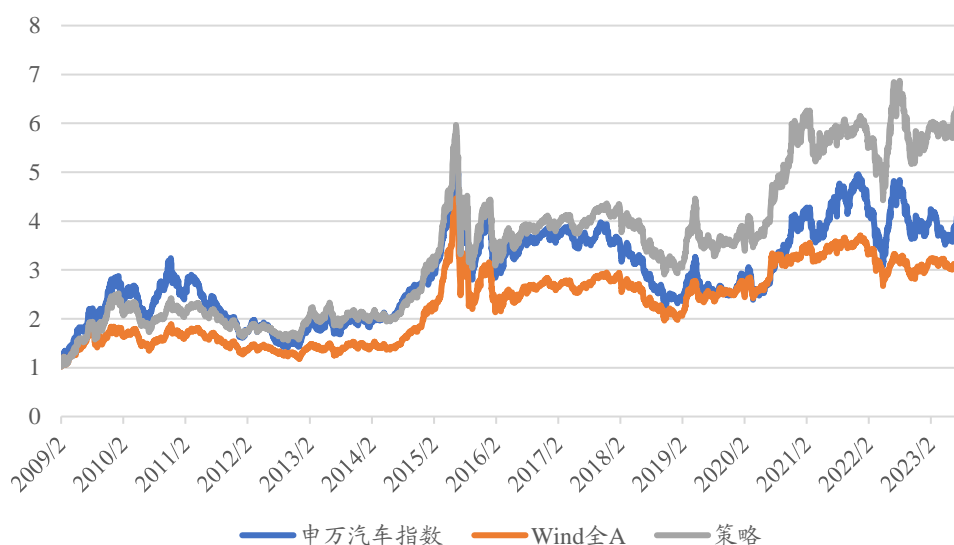


资料来源：Wind，浙商证券研究所

2.8.2 投资策略构建

根据综合指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置申万汽车指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2009 年 2 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 543%，同期 Wind 全 A 收益 214%，申万汽车指数收益 317%，策略超额收益显著。

图53：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图54: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3 金融板块

金融板块中,我们主要关注银行、券商两个子行业,下面分别针对其构建行业景气分析框架。

3.1 银行基本面量化

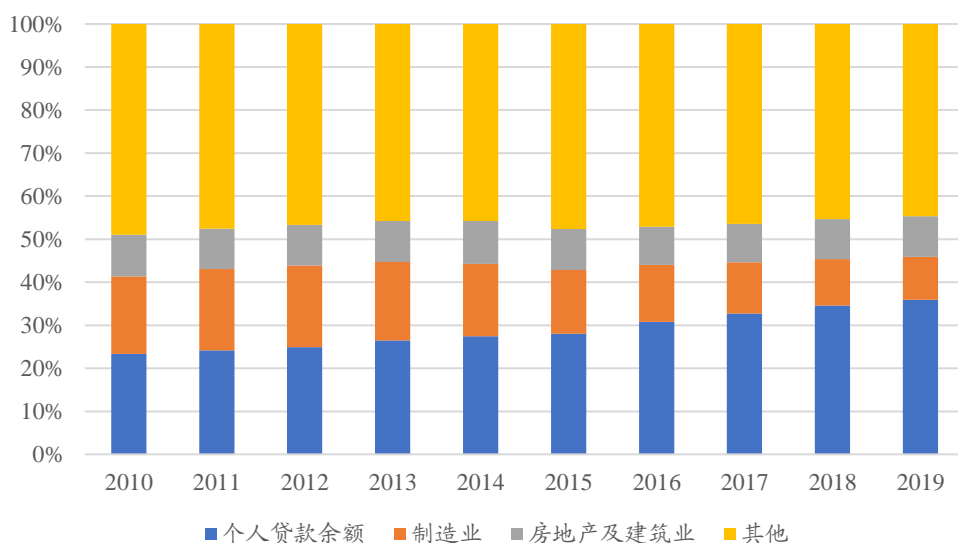
3.1.1 行业逻辑梳理及指标选取

银行利润核心驱动要素为生息资产规模、净息差及不良率,与之对应,经济景气度及国债利率是可供高频监测的两大重要指标体系。银行主要的盈利模式为赚取存贷款之间的利差收益,因此生息资产规模及净息差对银行盈利能力有重要影响。此外,贷款质量(不良率)也会对银行业绩表现造成影响。但是,这三个要素均为季频公布,更新频率过低,我们需寻找一些可以实现高频监测,且逻辑上与其具有稳定相关性的指标。整体而言,经济景气及国债利率是可供高频监测的两大重要体系。经济景气上行时,企业贷款需求及偿债能力上升,对应生息资产规模提高、不良率下降;而国债利率上行时,容易带来净息差的改善。

经济景气维度,银行贷款主要投向制造业、地产建筑及个人住房贷款。从银行贷款结构来看,其主要投向的行业包括个人贷款、制造业、地产建筑业等,而在个人贷款中,房贷占比长期在 50%以上。因此,制造业贷款、地产建筑业贷款及个人房贷的需求变化,是我们需要重点刻画的目标。

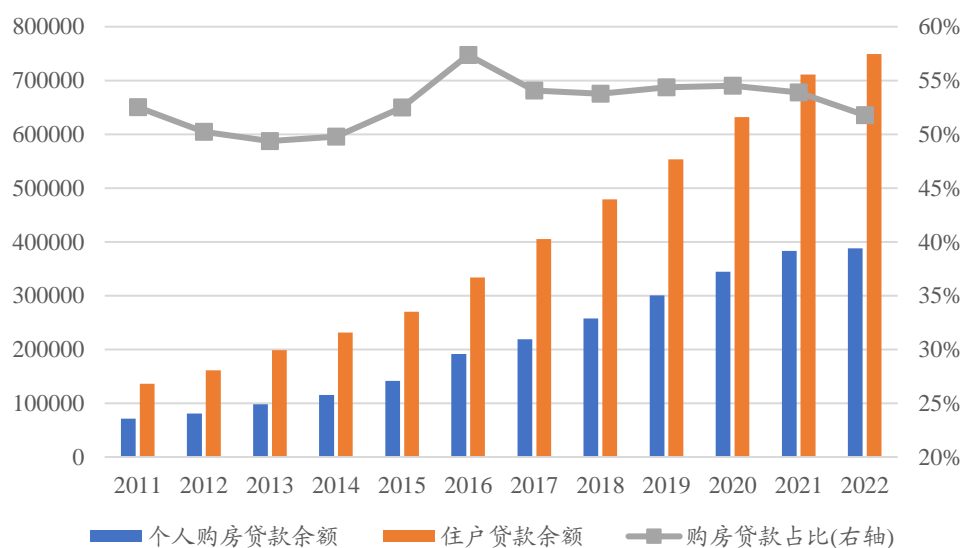
在报告《宏观量化:周期划分与识别》中,我们以工业增加值及 PMI 为基准指标,构建得到了经济景气指标。由于 PMI 及工业增加值均可反映制造业景气程度,因此我们直接采用该指标来判断制造业贷款需求。除此之外,选用房地产贷款增速、房价增速两项指标分别刻画房地产业贷款及个人房贷的需求变化情况。

图55： 金融机构本外币贷款余额内部结构



资料来源：Wind，浙商证券研究所

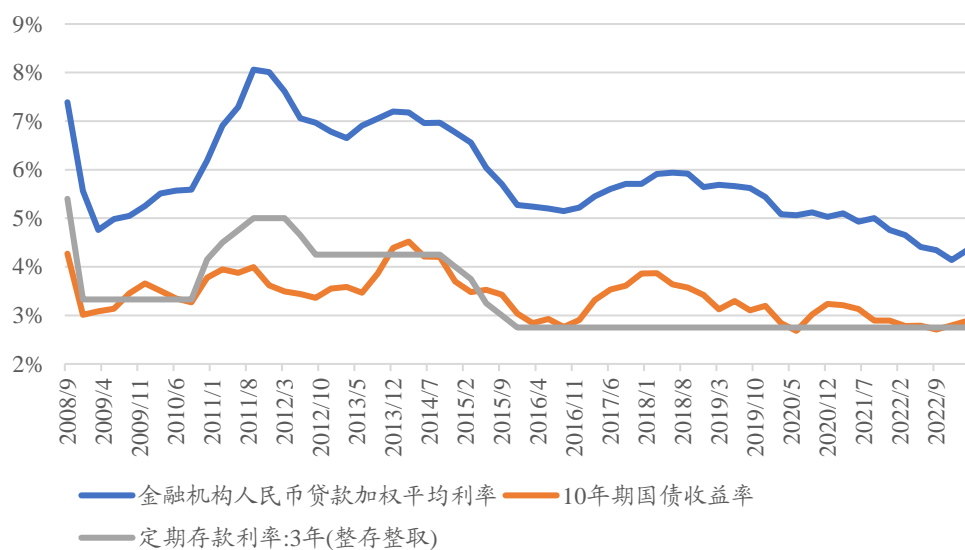
图56： 个人贷款中房贷占 50%以上（左轴单位：亿元）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

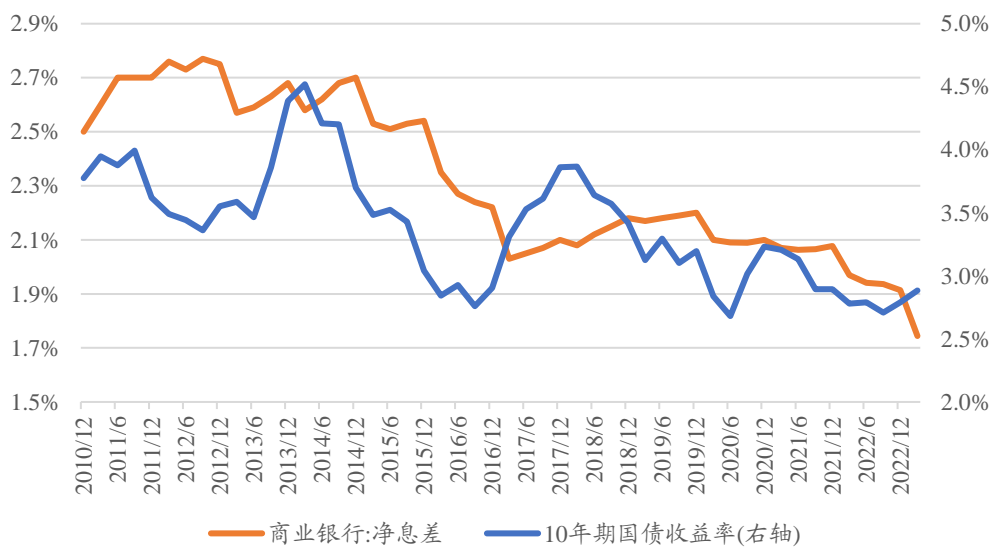
利率维度，国债收益率相对银行净息差存在明显领先性。十年期国债利率基本代表着无风险融资利率水平，其变动对银行存贷款利率均会产生影响。但是，银行存款利率的变动幅度较小，而贷款利率的变动幅度较大，这就使得国债利率可直接影响银行存贷款利差。从实际数据可见，十年期国债利率相对银行净息差存在明显领先性。

图57： 银行存贷款利率相对国债利率变动的弹性不同



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图58： 国债收益率相对银行净息差具有领先性



资料来源：Wind，浙商证券研究所

将所选指标等权合成，构建综合景气指标。经济景气度及国债利率是影响银行景气预期的两个重要维度，我们通过等权合成的方法，最终得到银行业的景气先行指标。

图59： 银行景气先行指标走势

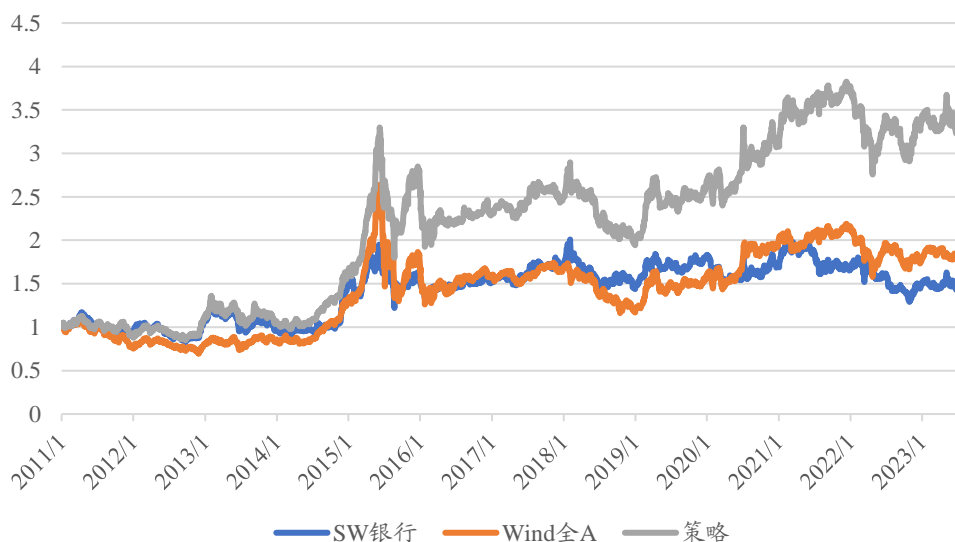


资料来源：Wind，浙商证券研究所

3.1.2 投资策略构建

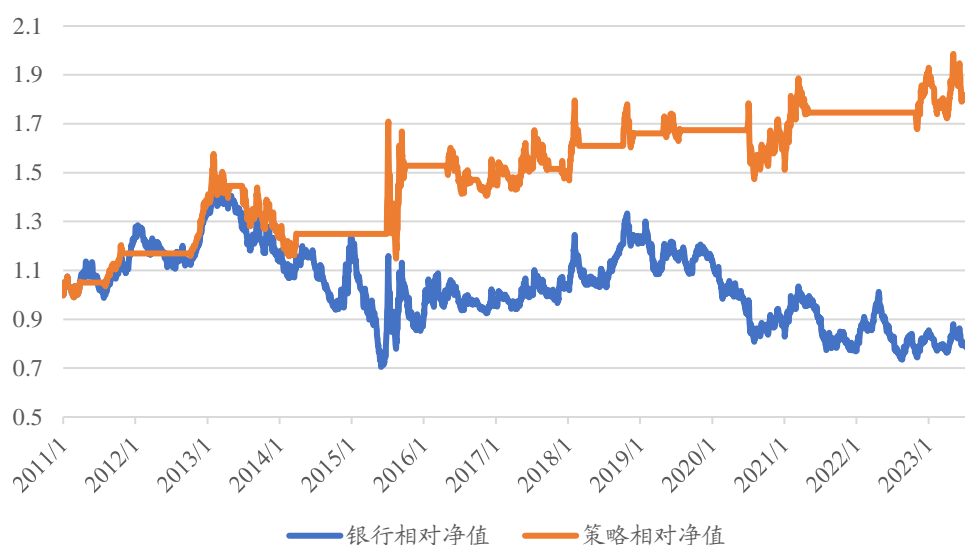
根据综合指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置申万银行指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2011 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 234%，同期申万银行指数收益 52%，Wind 全 A 指数收益 86%，策略超额收益显著。

图60： 策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图61: 策略相对净值表现



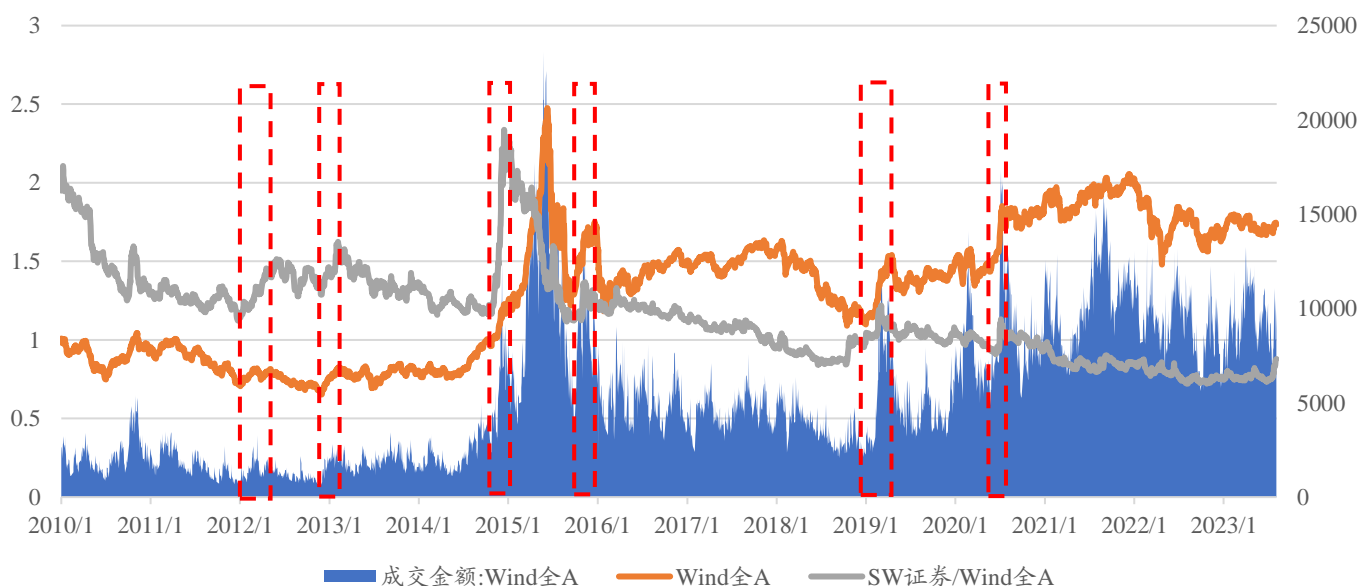
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

3.2 券商基本面量化

3.2.1 行业逻辑梳理及指标选取

宽松的流动性环境是孕育券商强势行情的必要条件。券商的主要业务包括经纪业务、投行业务、自营业务等，其基本面景气度与市场表现强相关，超额收益亦集中在市场放量上涨阶段。而我们知道，虽然流动性宽松不一定能带来市场上行，但流动性紧缩期很难出现市场成交额的持续抬升，继而很难推动券商走强。因此，流动性环境是我们判断券商能否走强的一个重要依据。

图62: 券商超额收益集中在大盘放量上涨阶段



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

我们通过流动性预期、剩余流动性、货币政策三个维度综合预判市场流动性:

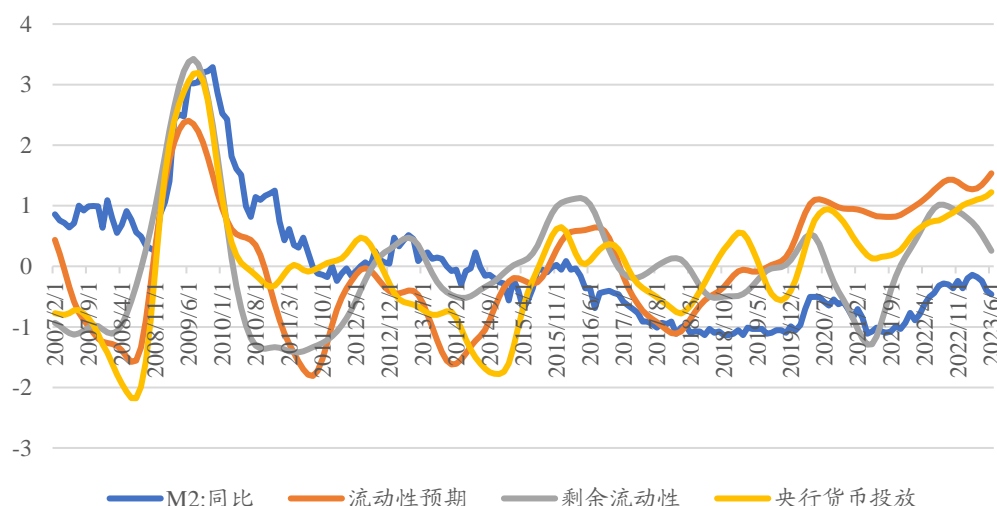
1、流动性预期：在央行的逆周期调节机制下，会对央行货币决策产生影响的变量就会影响到市场对后续流动性操作的预期。而央行主要关注经济景气及通胀表现，我们分别通过十年期国债收益率及核心 CPI 进行刻画，等权加总后得到流动性预期分指标。

2、剩余流动性：经济整体流动性可被细化拆解为实体经济流动性和虚拟经济流动性，扣除了实体经济流动性需求后的剩余流性能更真实反映金融市场的流动性充裕程度。我们对 M2、社融等反映整体流动性的指标做主成分分析，取第一主成分作为经济整体流动性的代理，同时选取深度报告《宏观量化：周期划分与识别》中构建的经济景气指标作为实体经济流动性需求的代理，二者标准化后相减得到剩余流动性指标。

3、货币政策：我们将央行的各类货币政策工具使用情况综合成央行货币投放指标，具体构建方法详见深度报告《宏观量化：周期划分与识别》。

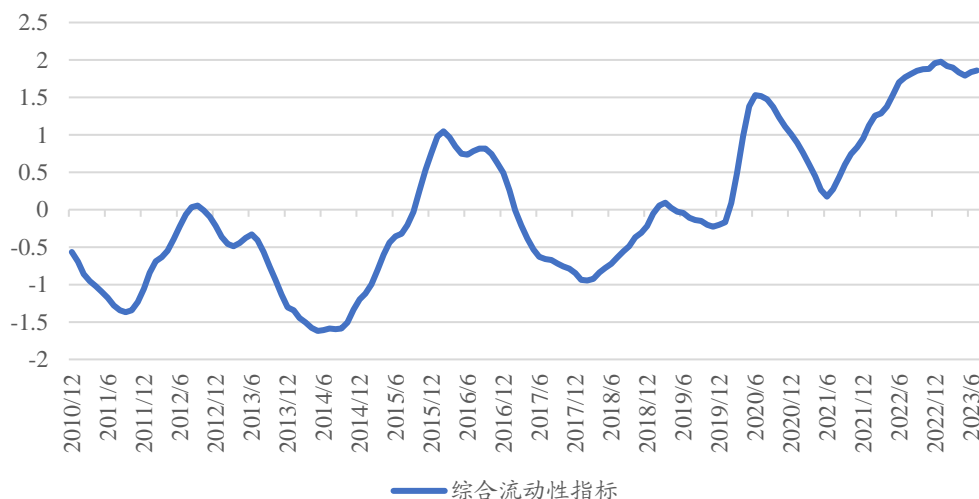
等权加总构建综合流动性指标。由下图可见，三项指标相对于 M2 同比均具有明显领先性。我们将其等权加总构建前瞻性反映流动性充裕程度的综合流动性指标。

图63：分指标走势（指标经标准化）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图64：综合流动性指标走势

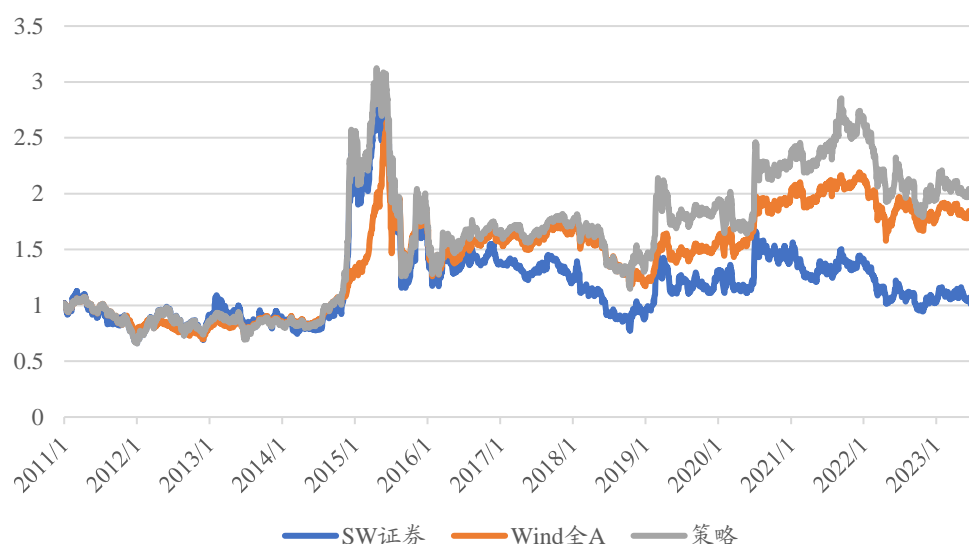


资料来源：Wind，浙商证券研究所

3.2.2 投资策略构建

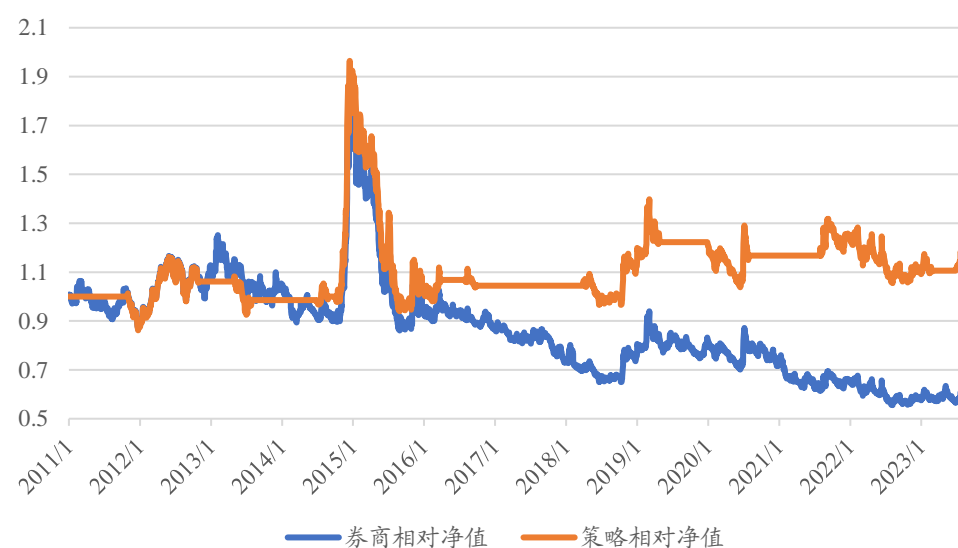
根据综合指标走势进行券商行业择时。每月月末调仓，若我们在综合流动性指标边际上行时配置申万证券指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2011 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 132%，同期申万证券指数收益 19%，Wind 全 A 收益 86%，策略超额收益显著。

图65：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图66：策略相对净值表现

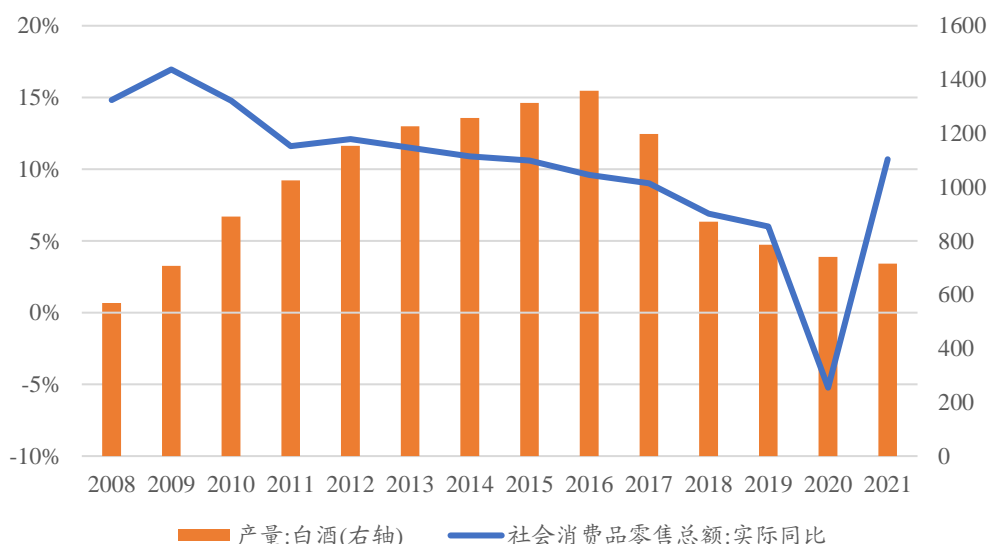


资料来源：Wind，浙商证券研究所

4 消费板块

消费总量增速趋缓的大背景下，对结构性机会的把握更为重要。社零增速自 2011 年以来逐步下行，消费总量增速趋缓，这意味着对结构性机会的把握更为重要。例如，对于白酒行业来说，白酒产量自 2016 年达到顶峰后不断下滑，但在总量萎缩的背景下，以高端酒为代表的结构性亮点仍然表现优异。

图67：消费总量增速下滑（右轴单位：万千升）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

消费升级是结构性机会的重要驱动力。在消费升级的趋势下，消费者对产品的品质、服务、品牌等因素的重视程度提高，愿意为其支付更多溢价。一方面，这将使得企业更容易实现产品提价；另一方面，产品力较强的龙头企业也更易实现市场份额的提升。因此，即便总量增长有限，消费升级亦可驱动龙头企业的结构性景气，是我们进行消费行业景气分析时不可忽略的重要一环。

因此，下文中我们首先对消费升级趋势进行量化监测，随后针对食品饮料、家用电器、农林牧渔三个行业分别构建基本面量化模型。

4.1 消费升级的量化监测

消费升级主要是指各类消费支出在消费总支出中的结构升级和层次提高：

- （1）消费结构升级：恩格尔系数降低，发展享乐型的消费占比增加
- （2）消费层次升级：重视产品质量，购买的产品呈现品牌化和高端化趋势

4.1.1 消费结构升级

定义消费结构指标为发展享乐型消费在总消费中的占比。消费结构升级表现为居民消费结构中用于满足食品、衣着等必需消费的占比降低，用于可选消费的占比提升。国家统计局将居民消费性支出划分为食品、衣着、居住、医疗保健、教育文化娱乐服务等共计八类，为了衡量消费结构的变化，我们将其划分为生存型消费和发展享乐型消费两大类，其中生存型消费包括食品、衣着及居住。而消费结构指标则为发展享乐型消费在总消费中的占比。

选用固定资产投资数据实现对消费结构变化的高频监测。国家统计局发布的居民消费支出分项数据为季频更新,数据时效性较差。逻辑上来说,需求旺盛将驱动对应投资的增加,因此,我们选用相关行业的固定资产投资数据来代替消费支出数据。

计算得到的消费结构指标较好地反映了近年来观察到的消费升级现象。消费结构指标在 2015-2020 年间持续上行,这与我们在此阶段观察到的消费升级现象较为吻合。

图68: 消费结构指标走势(经标准化)



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

4.1.2 消费层次升级

消费者信心指数可较好刻画消费层次的变化。逻辑上来说,消费者对未来的信心越强,在消费行为上就可能越激进,从而在进行消费决策时,更可能倾向于购买高端产品。可见,消费者信心指数在 2016-2020 年间震荡上行,同样与消费升级趋势较为吻合。

图69: 消费者信心指数走势



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

4.1.3 消费升级指标计算

等权加总得到消费升级指标。我们对两项分指标进行去噪、标准化处理后等权加总，得到最终的消费升级指标，其走势如下图所示。

图70：消费升级指标走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

4.2 家用电器基本面量化

4.2.1 行业逻辑梳理及指标选取

产品需求及原材料成本变动均会对家电行业盈利能力产生显著影响。对于家电行业来说，一方面下游需求变化需重点关注，另一方面，由于原材料成本占比较大，原材料价格对行业盈利能力也有显著影响。

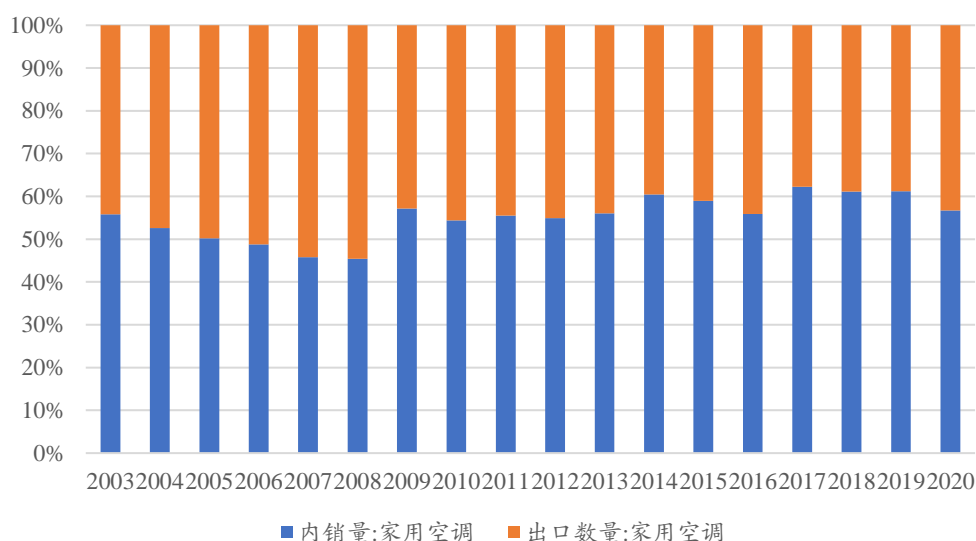
表2：2022 年格力、美的原材料成本占比

	家电制造业原材料成本（亿元）	制造业营业收入（亿元）	占比
美的集团	1703.38	3058.47	55.69%
格力电器	890.62	1531.66	58.15%

资料来源：公司年报，浙商证券研究所

需求端来看，家电出口占比较高，海内外需求均需考虑。以空调为例，空调的出口占比约为 45%，因此海内外需求变动均需考虑。

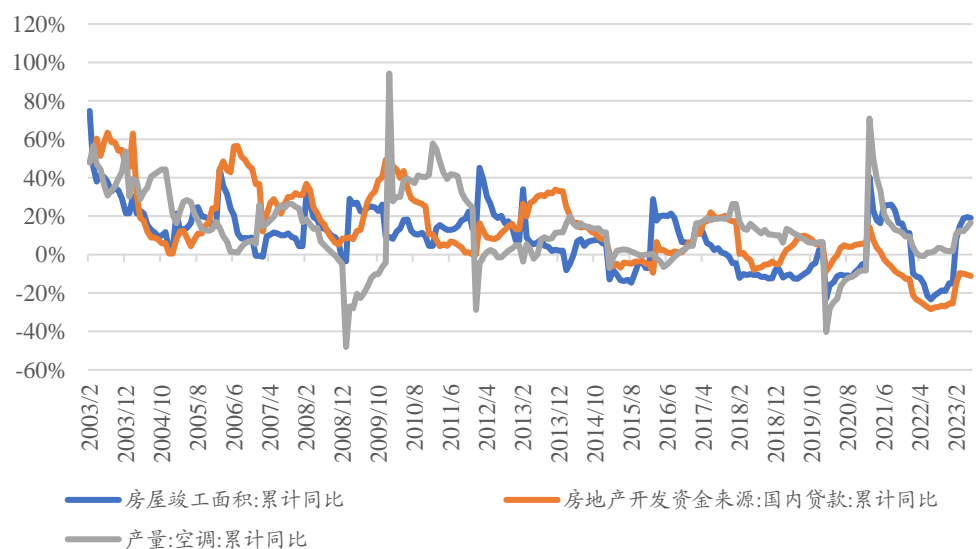
图71： 空调出口占比约为 45%



资料来源：Wind，浙商证券研究所

内销维度，重点关注房地产开发国内贷款增速。产业逻辑上，家电为地产后周期行业，其需求会在竣工后得到释放。但实际上，家电作为直接对接消费者的下游消费品，其往往会作为政府逆周期调控的抓手之一，这使得家电的产销量表现呈现早周期特征。从实际数据上来看，家电产量增速与房屋竣工面积增速并未体现出明显的相关性，而在地产链条中相对更为领先的房地产开发国内贷款增速指标则能够对家电需求更稳定的前瞻判断。

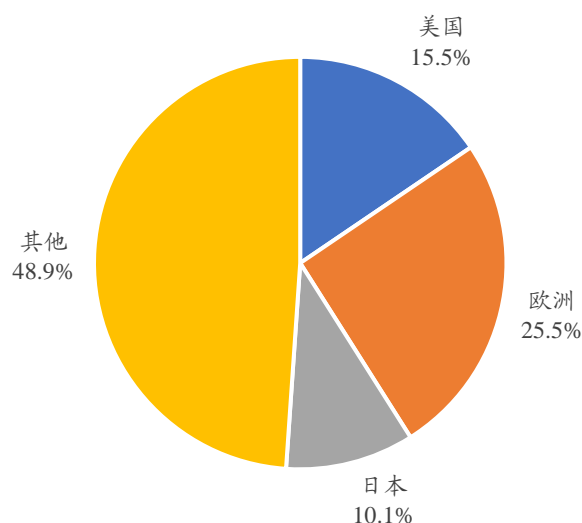
图72： 房地产开发国内贷款增速与空调产量增速走势更为相关



资料来源：Wind，浙商证券研究所

外销维度，关注主要出口国景气度变化。家电为可选消费品，其需求变化与海外景气度关系密切，重点关注主要出口国美、欧、日的景气度变化。

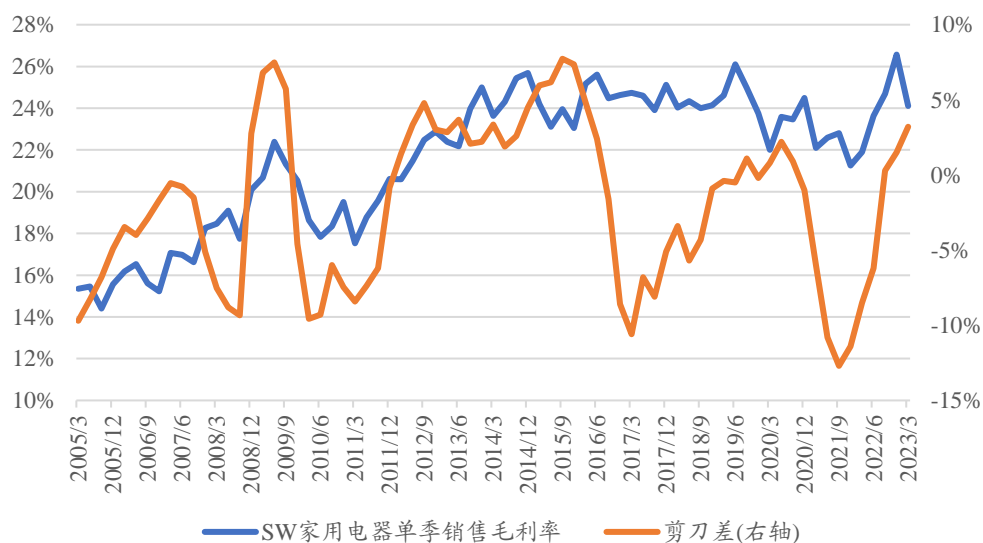
图73：空冰洗产品主要出口至美欧日地区（2021年）



资料来源：海关总署，浙商证券研究所

成本端来看，需考虑原材料价格波动的影响。我们计算 CPI:家用器具与 PPI:生产资料的剪刀差，由下图可见，剪刀差指标与行业毛利率之间相关性较为明显，相关系数达 0.39。

图74：家电销售毛利率与剪刀差具有明显相关性



资料来源：Wind，浙商证券研究所

人民币汇率变动对家电业绩表现亦有重要影响。家电有接近半数的需求来自海外，因此汇率变动也是影响家电企业业绩的重要因素。若人民币贬值，一方面可提高产品价格的竞争力，从而增加需求，另一方面也会给企业带来汇兑收益，增厚利润。因此，我们主要关注美元、欧元、日元兑人民币汇率变化情况。

最后，消费升级对产品均价及销量的提升均有显著拉动作用。在消费升级趋势下，消费者更注重生活品质，利于家电产品渗透率的进一步提高；同时，消费者更愿意为产品质量及品牌买单，利于产品均价提升。因此，消费升级也是驱动行业发展的重要驱动力之一，我们利用前文构建的消费升级指标监测消费升级趋势。

等权加总构建家用电器景气度指标。由于所选指标间走势差异较大，我们采用等权加总的方法进行指标合成，得到最终的家用电器景气度指标。

图75：家用电器景气度指标走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

4.2.2 投资策略构建

根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在景气指标边际上行时配置申万家用电器指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2009 年 2 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 782%，同期 Wind 全 A 收益 214%，申万家用电器指数收益 651%，策略超额收益显著。

图76：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图77: 策略相对净值表现



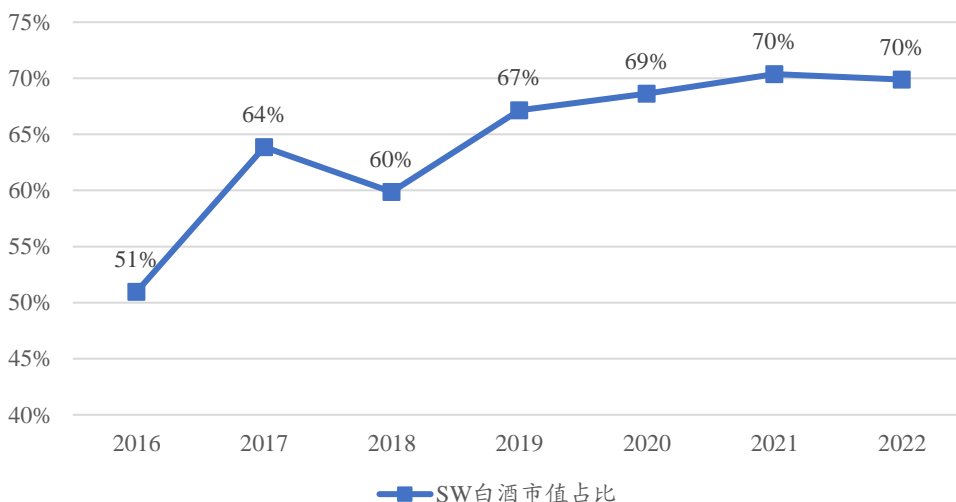
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

4.3 食品饮料基本面量化

4.3.1 行业逻辑梳理及指标选取

高端酒子行业为食品饮料行业的分析核心。食品饮料行业中白酒的市值占比最高，而高端酒是白酒行业景气风向标，其价格决定了行业的价格天花板。因此，下文中我们主要针对高端酒行业进行分析。

图78: 白酒子行业在食品饮料一级行业中的市值占比



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

高端酒景气分析核心在于产品价格变化，其同时具备顺周期的实物消费属性与逆周期的金融属性。高端酒长期坚持“控量挺价”，销量增速较为平稳，行业景气分析核心在于产品价格变化。从产品属性上来看，高端酒同时具备顺周期的实物消费属性与逆周期的金融属性，因此，除了直接监测高端酒价格，我们还从实物消费属性和金融属性两个维度寻找代理指标。

实物消费属性维度，关注经济景气及消费升级。经济景气上行时，商务宴请活动增多，对白酒的需求量相应增加，我们选用报告《宏观量化：周期划分与识别》中构建的经济景气指标对其进行刻画。另外，消费升级趋势下，消费者注重品牌 and 产品质量，有助于提升产品的品牌溢价，驱动高端酒价格整体上行。同样，我们通过前文构建的消费升级指标来衡量消费升级带来的影响。

金融属性维度，高端酒具备投资价值，流动性宽松期其价格表现也会受益。由于白酒具有存放时间越长价格越高的特点，因此可作为一种另类投资品。当虚拟经济中流动性充裕时，金融属性可对高端酒价格形成支撑。此处，我们选用金融板块策略中构建的综合流动性指标来表征高端酒的金融属性。

等权加总构建食品饮料景气度指标。由于所选指标间走势差异较大，我们采用等权加总的方法进行指标合成，得到最终的食品饮料景气度指标。

图79：食品饮料景气度指标走势

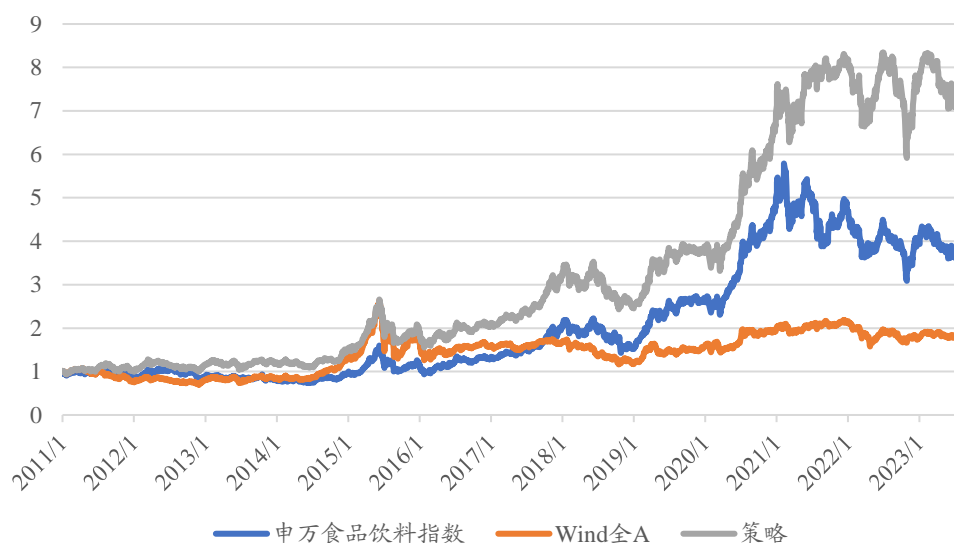


资料来源：Wind，浙商证券研究所

4.3.2 投资策略构建

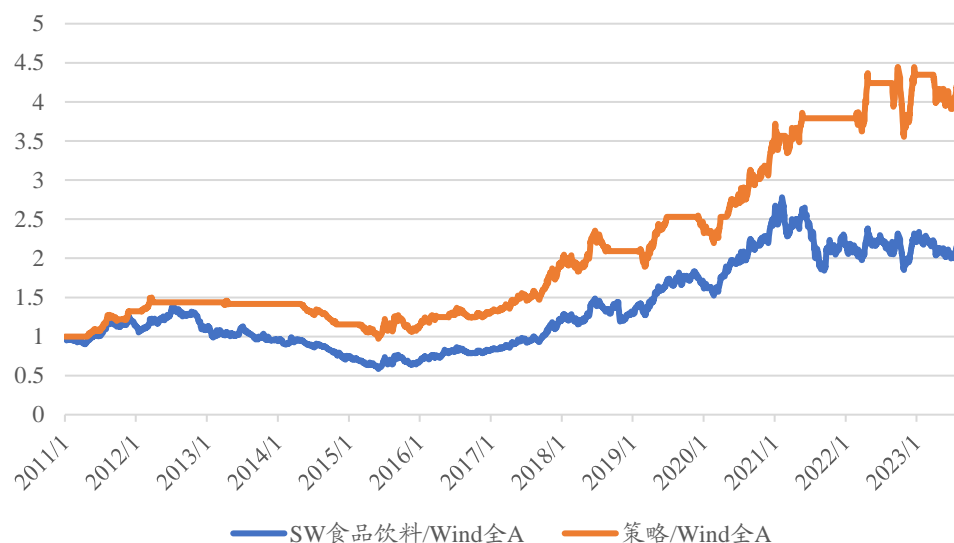
根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在景气指标边际上行时配置申万食品饮料指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2011 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 674%，同期 Wind 全 A 收益 86%，申万食品饮料指数收益 296%，策略超额收益显著。

图80: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图81: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

4.4 农林牧渔基本面量化

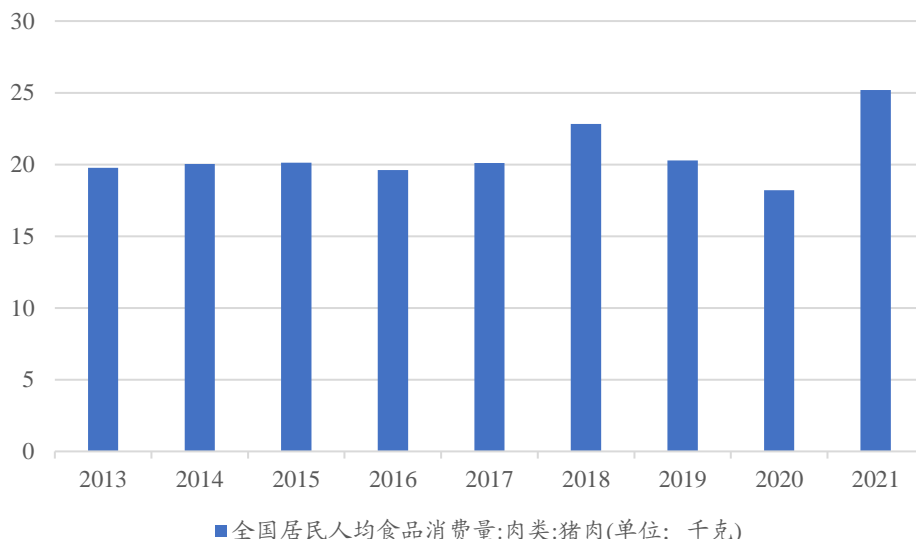
4.4.1 行业逻辑梳理及指标选取

农林牧渔行业重点关注猪周期,核心在于猪价走势判断。农林牧渔一级行业内部,养殖业、饲料、动物保健三个子行业的业绩表现均与猪周期直接相关。因此,对于农林牧渔行业,我们重点关注对猪周期的分析。

一方面,我们可以直接监测猪周期相关的价格指标。生猪养殖可分为自繁自养和外购仔猪两种模式,仔猪价格可直接反映行业扩产意愿,值得重点监测。此外,猪粮比价反映行业利润空间,亦会对扩产意愿产生影响,我们同样重点监测。

另一方面，猪肉需求量相对稳定，猪周期受供给端影响更大，猪肉供给相关指标值得重点监测。猪肉需求端较为稳定，因此猪肉供给的变化将直接决定猪周期方向，我们选取生猪定点屠宰企业屠宰量及猪肉进口数量两项指标，分别反映猪肉的国内及海外供给。

图82：人均猪肉消费量基本稳定



资料来源：Wind，浙商证券研究所

主成分分析法构建农林牧渔景气度指标。入选指标的走势较为一致，为了提取其中的共性信息，我们采用主成分分析的方法，取第一主成分作为农林牧渔景气度指标。

图83：农林牧渔景气度走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

4.4.2 投资策略构建

根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在景气指标边际上行时配置申万农林牧渔指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2009 年 2 月至 2023 年 7 月

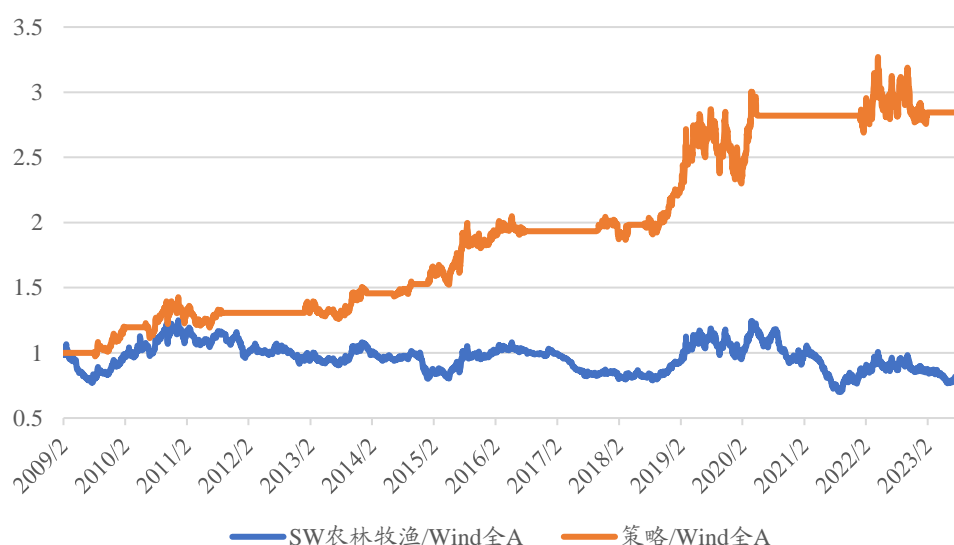
的回测区间内，策略共可实现收益 710%，同期 Wind 全 A 收益 185%，申万农林牧渔指数收益 130%，策略超额收益显著。

图84：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图85：策略相对净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

5 科技板块

周期、金融、消费三大板块的业绩表现均与经济景气有着千丝万缕的联系，因此在景气监测过程中，我们在产业数据之外，也可通过一些宏观数据提升判断的前瞻性。例如，我们可通过房屋新开工面积预判水泥未来需求。但是，科技板块的业绩与经济周期相关性较弱，受行业自身的产业周期影响更大。因此，对于科技板块来说，我们主要通过对产业链的梳理，实现对产业景气的实时跟踪，更多实现的是对产业景气度的追踪而非预测。

下面，我们就针对通信设备、半导体、消费电子、光伏、新能源汽车五个科技行业，分别构建行业景气分析框架。

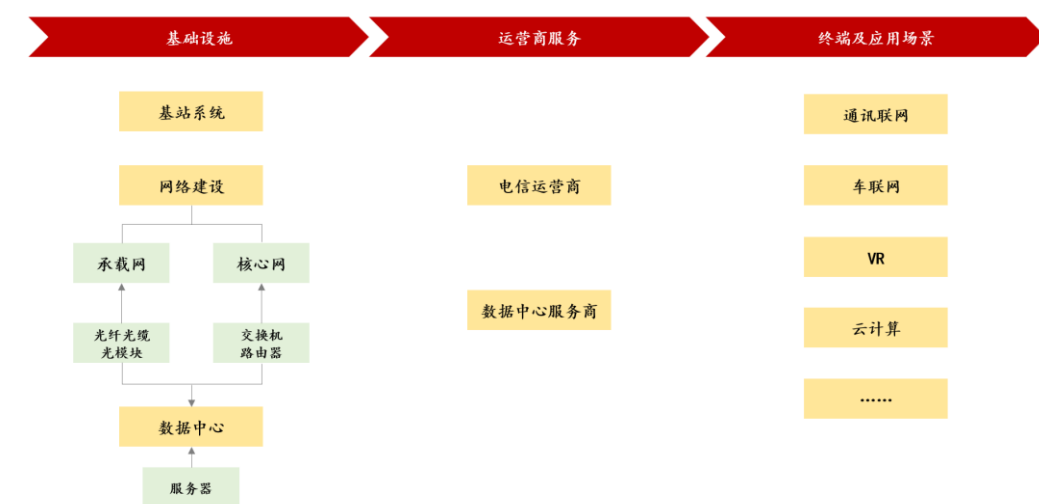
5.1 通信设备基本面量化

5.1.1 行业逻辑梳理及指标选取

传统的移动通信产业链主要包括接入网、承载网、核心网几大环节。接入网主要由基站设备构成，用于手机等终端设备与通信网络之间的数据交互；承载网位于接入网与核心网之间，主要由光纤光缆及光模块等设备构成，用于数据的传输与交换；核心网主要由路由器、交换机等设备构成，用于数据的处理和分发。

除此之外，近年来数据中心发展迅猛，对通信设备需求亦有明显拉动。数据中心的建设亦需要使用光模块、交换机等设备，对通信设备需求有明显拉动，其景气变化也值得关注。

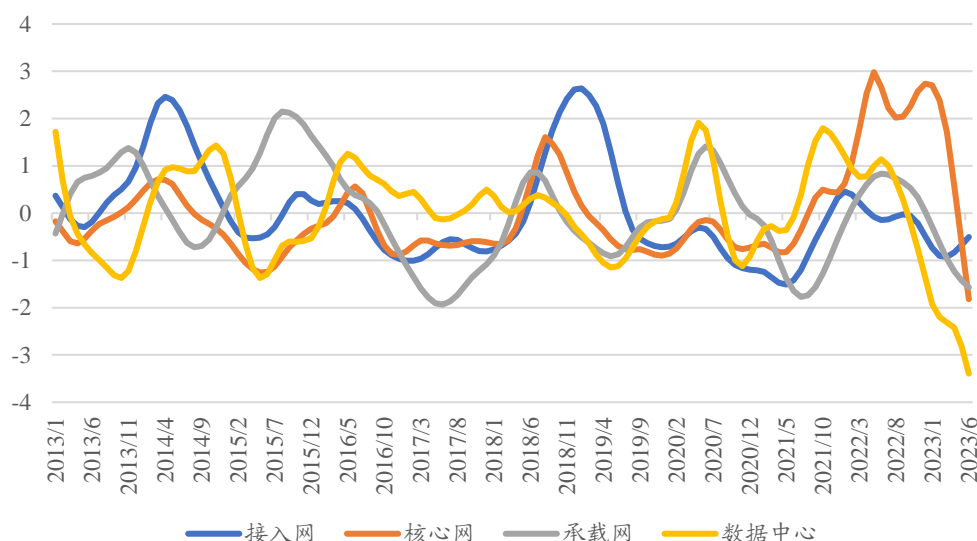
图86：通信设备产业链梳理



资料来源：前瞻产业研究院，浙商证券研究所

从四大环节出发，根据产业逻辑筛选最有效的景气监测指标。接入网环节，基站产量是最关键的监测指标；承载网环节，我们主要监测华星光、波若威、众达等中国台湾主要光模块生产商的营收数据；核心网环节，交换机是核心网关键设备之一，重点监测其产量变化；数据中心环节，关注服务器链条细分龙头信骅科技及勤诚的营收变化。对于各细分环节，使用主成分分析法进行指标合成，取第一主成分作为细分环节景气度的代理指标。

图87: 各环节景气分指标走势



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

等权加总构建通信设备综合景气指标。不同环节间的景气度走势并不一致,我们直接通过等权加总的方法构建通信设备综合景气指标。

图88: 通信设备综合景气指标走势

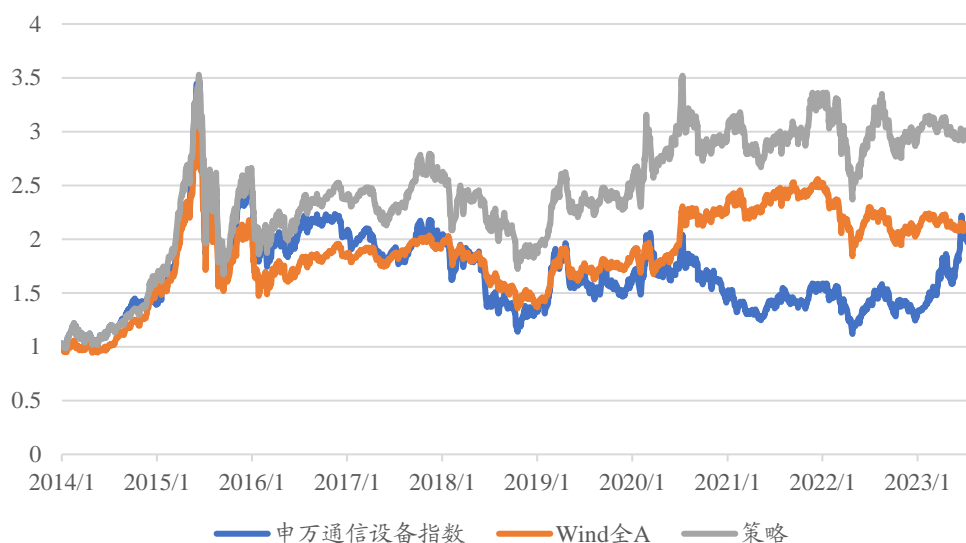


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

5.1.2 投资策略构建

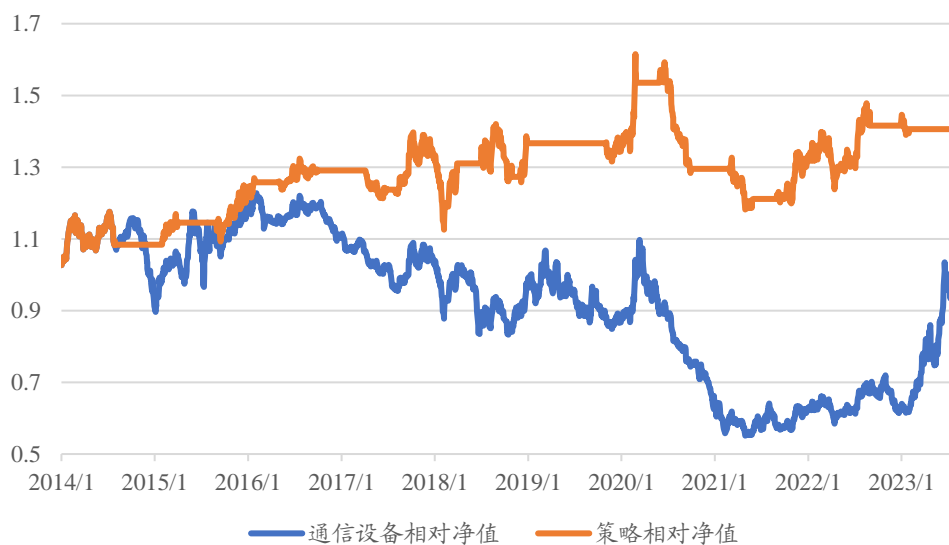
根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓,若我们在综合指标边际上行时配置申万通信设备指数,边际下行时配置 Wind 全 A 指数,那么在 2014 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内,策略共可实现收益 205%,同期 Wind 全 A 收益 117%,申万通信设备指数收益 88%,策略超额收益显著。

图89: 策略净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图90: 策略相对净值表现



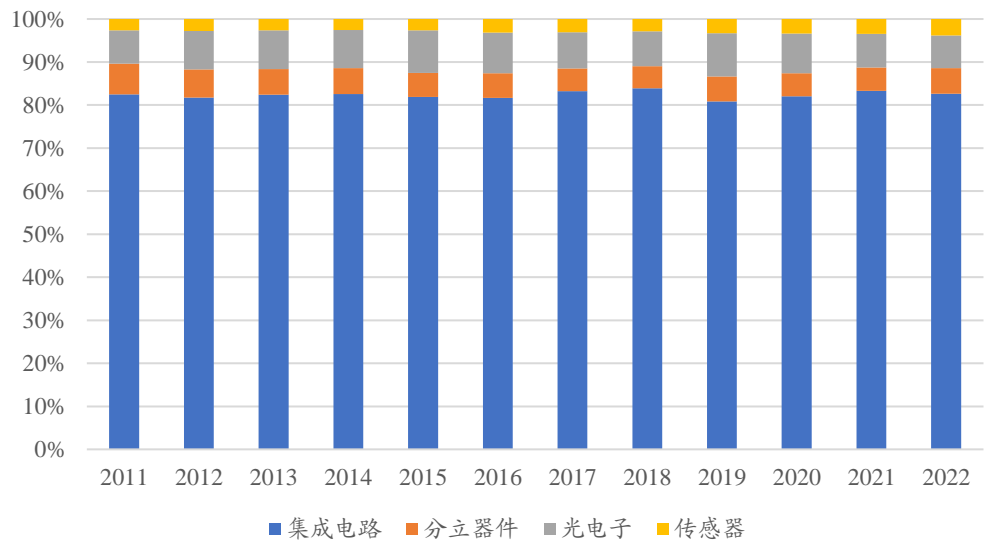
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

5.2 半导体基本面量化

5.2.1 行业逻辑梳理及指标选取

集成电路产业占据半导体产业市场规模的 80%以上。半导体产品可细分为集成电路、分立器件、光电子及传感器四大类。其中, 集成电路的市场规模占比长期在 80%以上, 是半导体产业的绝对核心。因此, 我们也主要围绕集成电路行业的景气度进行分析和刻画。

图91：从细分产品的市场规模来看，集成电路占据主导



资料来源：Wind，浙商证券研究所

从产业链结构上看，半导体产业链可粗略分为上游支撑、中游制造及下游应用三大环节。产业链上游主要包括晶圆等半导体材料及光刻机等半导体设备；中游环节中以集成电路制造为核心，其又可分为设计、制造、封测三个核心环节；下游应用端较为分散，手机、电脑、工业等场景均会用到大量半导体器件。

图92：半导体产业链图谱



资料来源：华经产业研究院，浙商证券研究所

半导体为全球化分工的产业，美国、日本、中国台湾等地在产业链中占据重要地位，相关数据可帮助我们判断半导体周期位置。上游环节中，日本半导体设备出货额、中国台湾晶圆进口额值得重点关注。中游环节中，中国台湾上市公司均会月频更新营收数据，时效性较强，我们重点监测龙头公司的营收变化，如芯片设计龙头联发科、芯片制造龙头台积电、芯片封测龙头日月光、芯片载板龙头景硕等。此外，关注中国半导体销售额及美国电子产品出口额变动。

利用主成分分析法构建综合景气指标。我们采用主成分分析法进行指标综合，取第一主成分作为半导体产业景气度指标。

图93： 半导体产业景气度指标走势

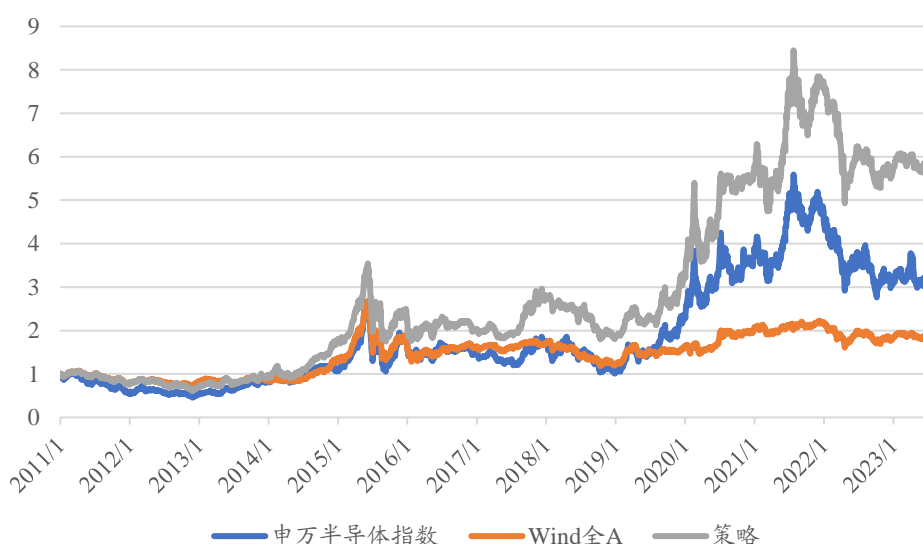


资料来源：Wind，浙商证券研究所

5.2.2 投资策略构建

根据景气指标边际变化进行行业择时。由于部分指标更新较晚，每月月初6日调仓，若我们在景气指标边际上行时配置申万半导体指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2011 年 1 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 489%，同期 Wind 全 A 收益 89%，申万半导体指数收益 210%，策略超额收益显著。

图94： 策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图95: 策略相对净值表现



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

5.3 消费电子基本面量化

5.3.1 行业逻辑梳理及指标选取

消费电子种类丰富,其上游细分环节的景气变化可重点关注。消费电子包括智能手机、平板电脑、可穿戴设备等产品,种类较为丰富。而若拆分至上游,消费电子产品均需使用到存储芯片、显示屏、摄像头、PCB 板等部件,因此各细分环节的景气数据值得重点关注。

图96: 消费电子产业链图谱



资料来源: 中商产业研究院, 浙商证券研究所

在产业链各环节,根据产业逻辑筛选最有效的景气监测指标。中游环节中,我们重点关注手机产量增速及 3C 产品代工龙头鸿海精密的营收变化。对于上游各组成部件,与半导体产业类似,中国台湾在消费电子产业链中的地位同样突出,我们重点监测龙头公司的营收变化,如射频芯片代工龙头稳懋、光学镜头龙头大立光、消费电子 PCB 龙头臻鼎、消费电子

连接器龙头正巍等。除此之外，关注存储芯片 DRAM 及 NAND 的价格变化，及平板电脑面板的价格及出货量等数据。

等权重构建综合景气指标。所选指标走势并不一致，主成分分析法适用性较差，我们直接通过等权加总的方法构建综合指标。

图97：消费电子综合景气指标走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

5.3.2 投资策略构建

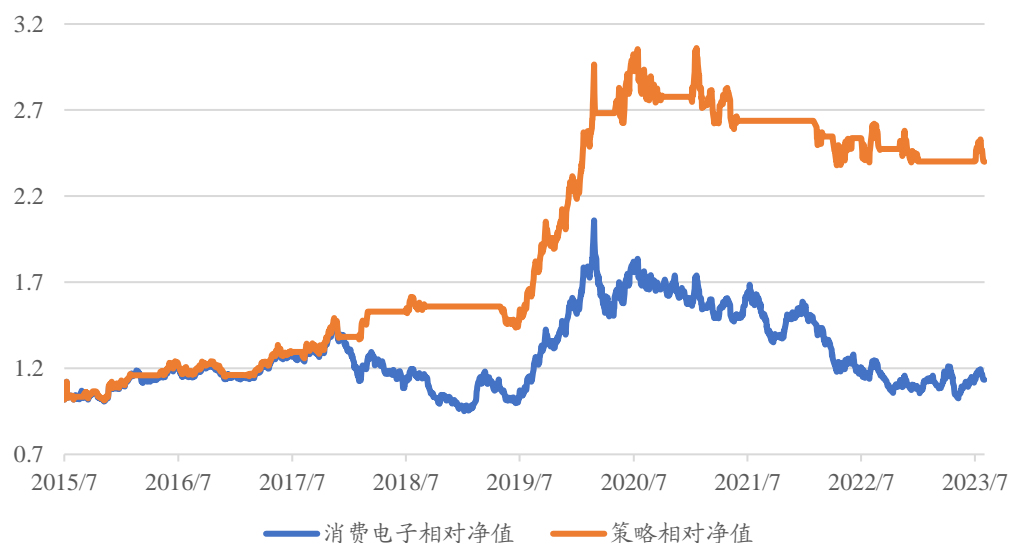
根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置国证消费电子指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2015 年 7 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 117%，同期 Wind 全 A 收益-10%，国证消费电子指数收益 2%，策略超额收益显著。

图98：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图99: 策略相对净值表现



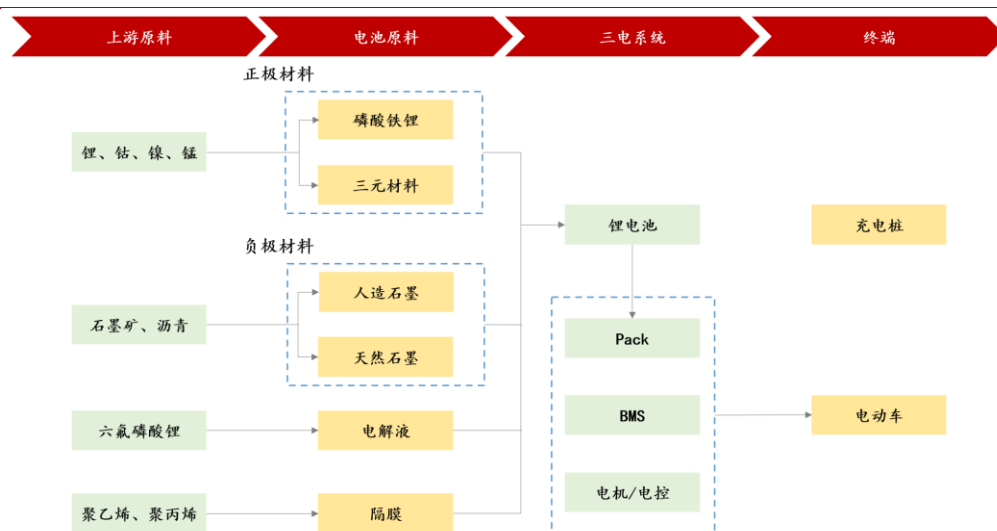
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

5.4 新能源汽车基本面量化

5.4.1 行业逻辑梳理及指标选取

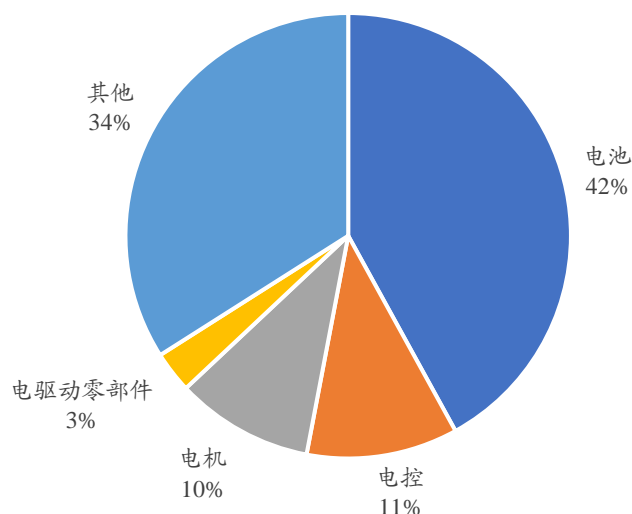
新能源汽车产业以锂电池相关产业链为核心。新能源汽车产业可粗略分为下游整车及配套设施、中游三电系统及其组成部分、上游原材料三大环节。其中，锂电池可占整体成本的40%左右，是整个产业链中最为重要的环节，下文中我们也主要针对锂电池产业链进行指标筛选。

图100: 新能源汽车产业链图谱



资料来源: 观研天下, 浙商证券研究所

图101： 2021 年新能源汽车成本构成

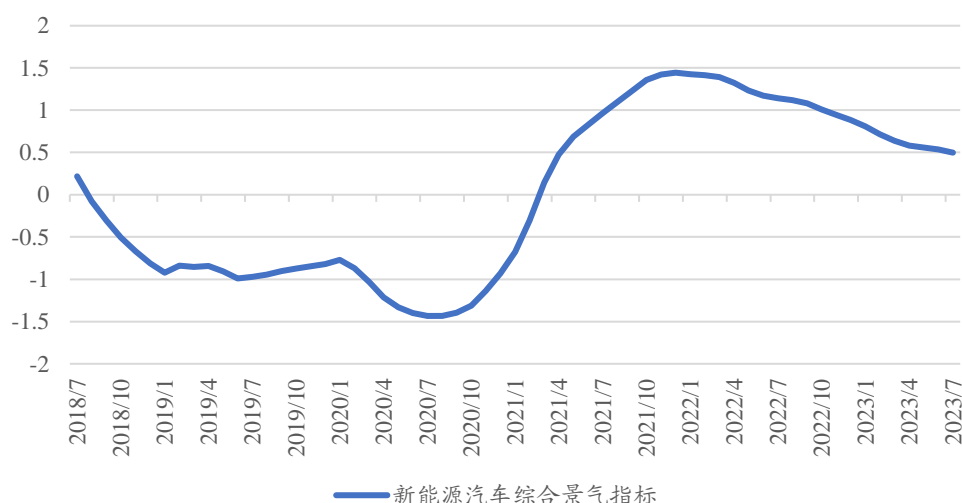


资料来源：观研天下，浙商证券研究所

在产业链各环节，根据产业逻辑筛选最有效的景气监测指标。下游环节，主要关注新能源汽车销量及其配套设施充电桩的保有量；中上游环节，锂电池可细分为正极、负极、隔膜、电解液几大主要组成部分，其中正极材料及电解液两个部分的相关数据较为丰富，对于正极材料相关的磷酸铁锂、三元材料、碳酸锂、氢氧化锂价格，以及电解液相关的六氟磷酸锂、磷酸铁锂电解液、三元材料电解液，我们均作重点监测。

主成分分析法构建综合景气指标。我们利用主成分分析法，首先分别构造下游环节、正极材料环节及电解液环节三项分指标，随后将三项分指标合成，构造综合景气指标。

图102： 新能源汽车综合景气指标走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

5.4.2 投资策略构建

根据景气指标边际变化进行行业择时。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置中证新能源汽车指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2018 年 8 月至 2023 年 7

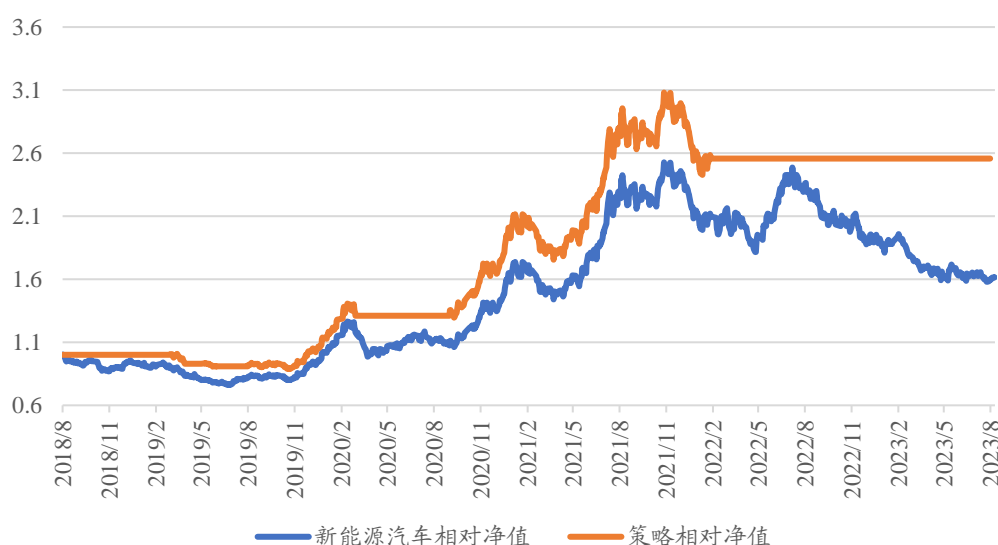
月的回测区间内，策略共可实现收益 236%，同期 Wind 全 A 收益 31%，中证新能源汽车指数收益 110%。

图103：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图104：策略相对净值表现



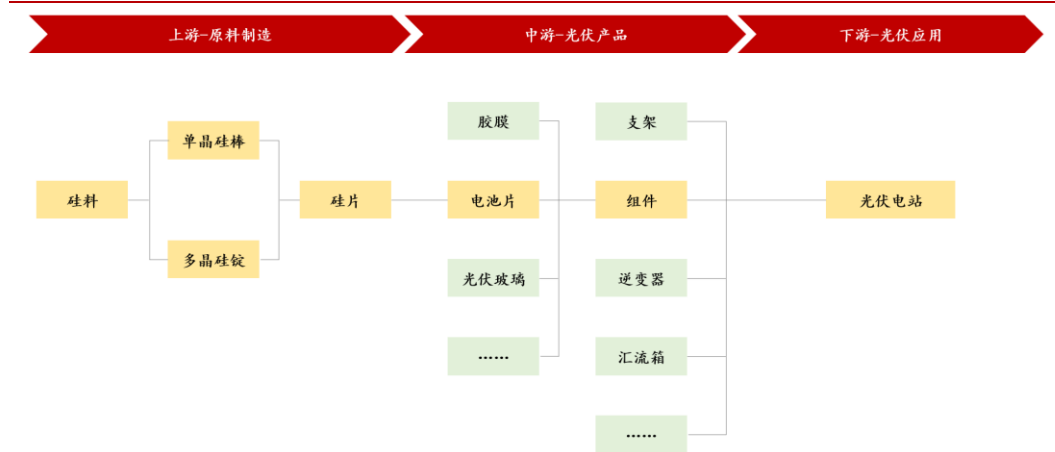
资料来源：Wind，浙商证券研究所

5.5 光伏基本面量化

5.5.1 行业逻辑梳理及指标选取

光伏产业链主要包括硅料、硅片、电池片、组件四大核心环节。产业链上游主要包括单晶硅/多晶硅的冶炼、切片等环节，中游主要包括电池片生产、组件封装等环节，下游则主要为光伏电站。其中，硅料、硅片、电池片、组件是产业链四大核心环节，除此之外，产业链中也会用到光伏玻璃、光伏胶膜、逆变器等产品。

图105：光伏产业链图谱



资料来源：中商产业研究院，浙商证券研究所

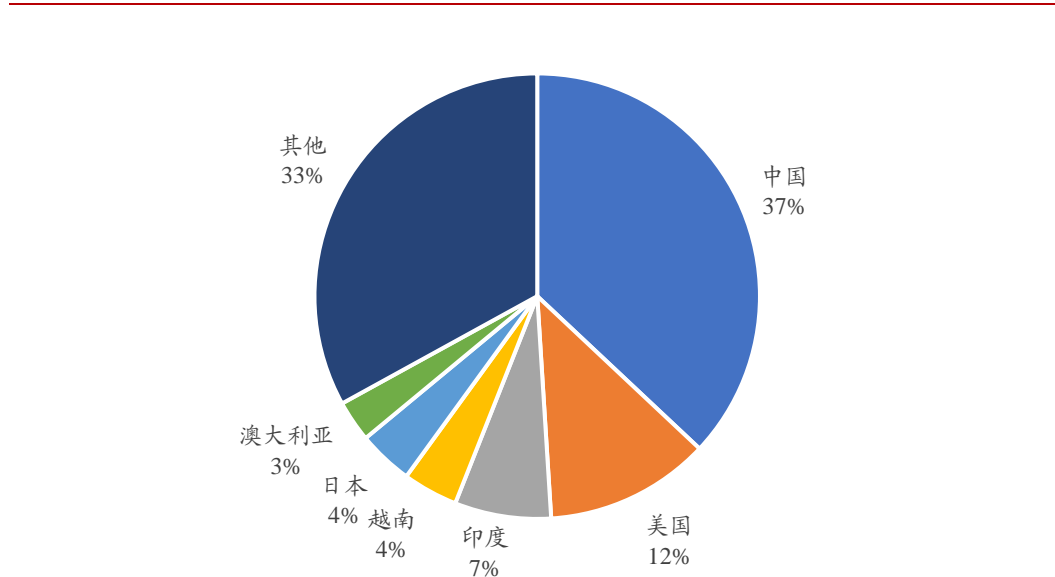
全球光伏产能 80%以上集中在中国，而下游需求却大部分来自海外，因此进出口相关数据值得我们重点监测。多晶硅、硅片、电池片、组件四大核心环节的产能有 80%以上集中在中国，但中国的光伏装机占比仅为全球的 40%左右，这意味着产品进出口占比较高，相关数据值得重点关注。四大核心环节中，重点监测多晶硅进口、硅片出口、组件产量及组件出口四项指标，而在下游环节中，重点监测国内光伏新增装机及逆变器出口变化。

表3：2022 年中国光伏产品产能产量在全球占比

	多晶硅	硅片	电池片	组件
全球产能	134.1 万吨	664GW	583.1GW	682.7GW
中国产能在全球占比	87.0%	97.9%	86.7%	80.8%
全球产量	100.1 万吨	381.1GW	366.1GW	347.4GW
中国产量在全球占比	85.6%	97.4%	90.3%	84.8%

资料来源：中国光伏行业协会，浙商证券研究所

图106：2021 年中国新增光伏装机量占全球近 40%



资料来源：盖锡咨询，浙商证券研究所

伴随着产业日趋成熟，价格变动对行业业绩的影响开始显现。对于产业链需求相关数据，我们先通过主成分分析法进行指标合成，取第一主成分作为需求景气的代理指标。另外，选取光伏行业综合价格指数作为价格景气的代理指标。可见，2020年之前，伴随着技术进步，产业链价格中枢持续下移，但这并没有对行业业绩造成显著影响，行业业绩表现基本与需求景气度相一致；而在2020年之后，随着产业日渐成熟，价格变动对业绩表现的影响开始凸显，不能仅关注需求端变化。

图107：2020年后，产业链价格变动对板块业绩表现的影响开始凸显（指标经标准化）



资料来源：Wind，浙商证券研究所

等权加总构建综合景气指标。我们将需求景气及价格景气两项分指标等权加总，构建光伏产业综合景气指标。

图108：光伏产业综合景气指标走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

5.5.2 投资策略构建

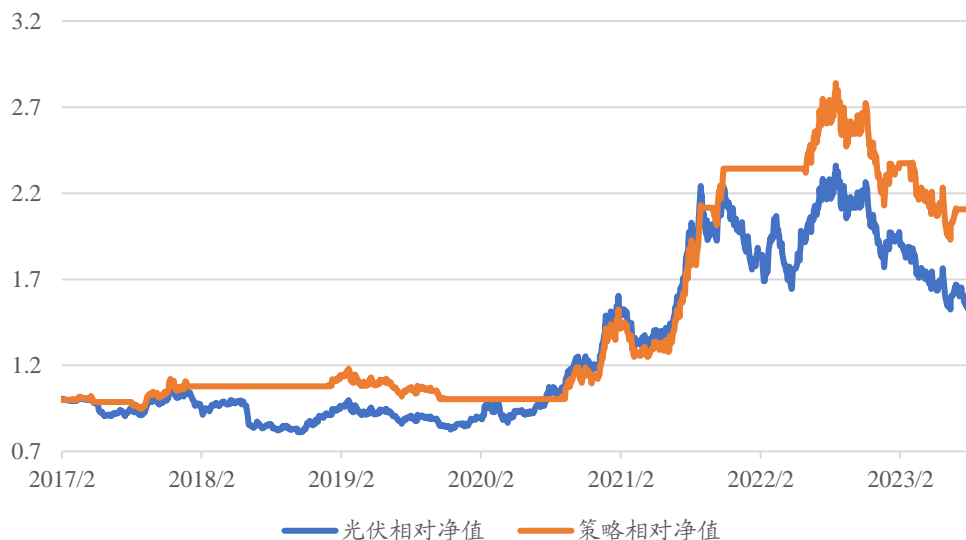
根据景气指标边际变化进行行业择时，可获取更稳健的收益。每月月末调仓，若我们在综合指标边际上行时配置中证光伏产业指数，边际下行时配置 Wind 全 A 指数，那么在 2017 年 2 月至 2023 年 7 月的回测区间内，策略共可实现收益 149%，同期 Wind 全 A 收益 18%，中证光伏产业指数收益 81%。

图109：策略净值表现



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图110：策略相对净值表现



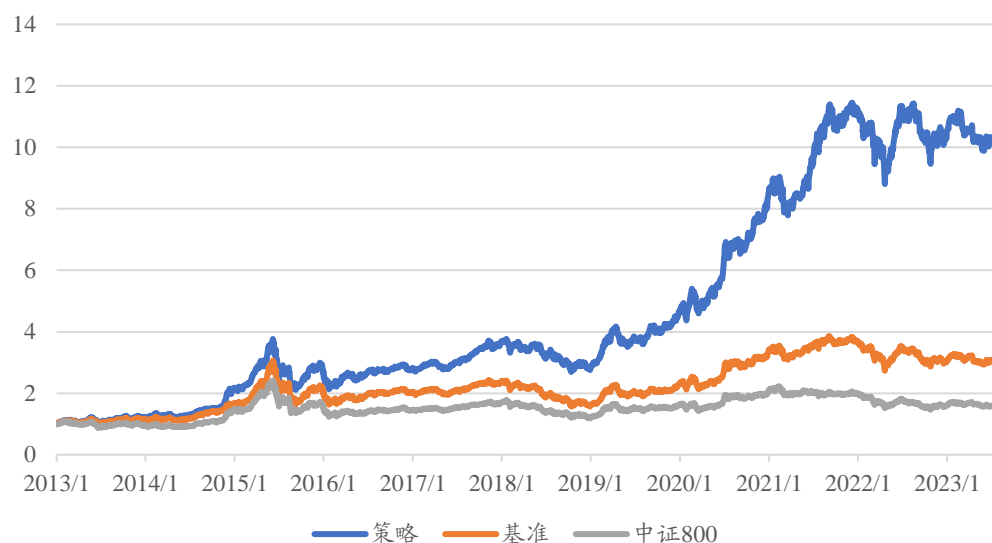
资料来源：Wind，浙商证券研究所

6 综合策略表现

综合配置策略相对等权基准年化超额 14.3%，相对中证 800 年化超额 21.2%，表现较为稳定。我们每月月初计算各行业的最新景气度指标，等权配置景气指标边际向上的行业，

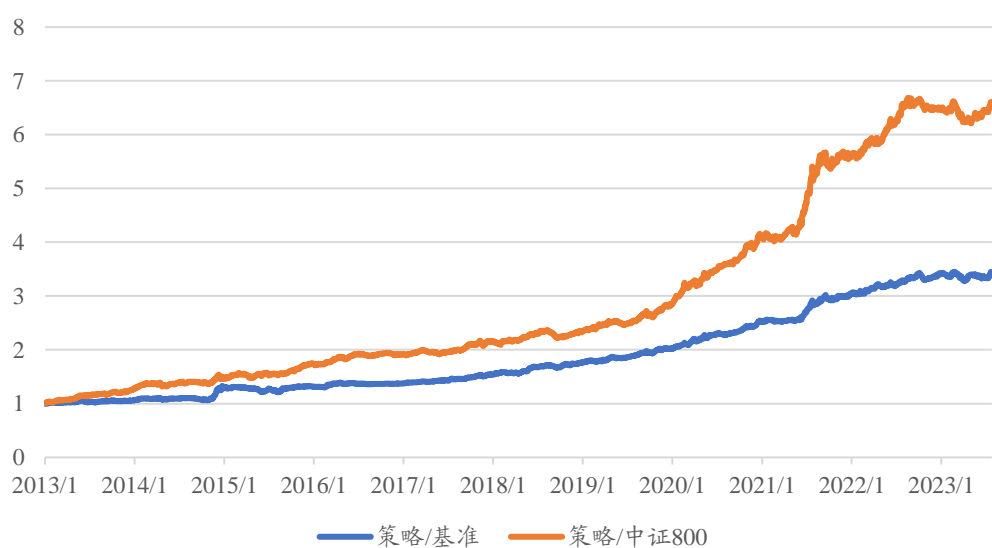
形成综合配置策略。综合策略在 2013.1-2023.7 的回测区间内，实现总收益 983%，年化收益 26.3%，相对等权基准的年化超额收益 14.4%，相对中证 800 的年化超额收益 21.4%。

图111：综合策略净值走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

图112：综合策略相对净值走势



资料来源：Wind，浙商证券研究所

7 风险提示

- 1、回测结果基于历史数据的统计归纳，不代表未来表现。
- 2、本文中的指标及模型均基于量化方法构建，若分指标大幅波动则可能导致综合指标输出结果失真，存在失效风险。
- 3、食品饮料等部分行业模型中以单一子行业代表行业整体，存在偏差风险。

4、模型为对行业逻辑的简化提取，可能存在偏差风险。

5、本报告不涉及证券投资基金评价业务，不涉及对基金产品的推荐，亦不涉及对任何基金持仓股票的推荐。

股票投资评级说明

以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深 300 指数表现 + 20% 以上；
2. 增持：相对于沪深 300 指数表现 + 10% ~ + 20%；
3. 中性：相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 之间波动；
4. 减持：相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

行业的投资评级：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10% 以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% ~ + 10% 以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10% 以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、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。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路 729 号陆家嘴世纪金融广场 1 号楼 25 层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 E 座 4 层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心 33 层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>