



证券研究报告·金融工程深度报告

量化视角看库存周期下大类板块的择时策略

——基本面量化系列研究之十

金融工程研究

主要结论

库存周期相关指标：工业产成品库存 VS PMI 库存

工业产成品库存是刻画库存周期的核心指标，2000 年以来已经经历了 5 个完整的库存周期，平均每次库存周期 37.6 个月，目前新一轮库存周期的上行阶段基本结束，开始进入下行阶段。PMI 产成品库存事实上是环比指标，不能用来直接作为库存周期的划分，但是平滑后的 PMI 产成品库存走势和工业产成品库存走势很接近。另外，PMI 原材料库存是 PMI 产成品库存的领先指标，领先期大概 4 个月。

库存周期的划分：定性划分 VS 定量划分

理论上讲，一个完整的库存周期是按照“主动补——被动补——主动去——被动去”进行轮动的。实际中，我们通常采用工业产成品库存作为库存指标，工业增加值作为经济需求指标。**定性划分**会去找指标局部的高低点来界定四个阶段，缺点是主观性较强，而且是事后视角。**定量划分**是严格采用指标差分值($X_t - X_{t-1}$)的正负号来界定变化方向，缺点是划分的结果不会完美符合理论，优点是划分结果客观，便于回测。我们测算发现定量划分的结果可以更好的解释上游原材料和中游制造板块的收益表现，因此本文采用定量划分。

库存周期四个阶段下上证综指的表现

根据月度的划分结果，我们发现上证综指在**被动去**和**主动补**两个阶段的表现明显好于**被动补**和**主动去**。1) 从月均涨跌幅来看，被动去库存(2.27%)和主动补库存(1.54%)，被动补库存(-0.46%)和主动去库存(0.55%)；2) 从正收益概率来看，被动去库存和主动补库存阶段的正收益概率为 67%，也明显高于另外两个阶段(40%左右)。构建的择时策略一共发出做多信号 75 次，其中有 50 次获得正收益，**信号胜率 66.7%**。

上游原材料和中游制造受库存周期的影响更大

我们测算了库存周期四个阶段下各大类板块的收益表现，发现上游原材料和中游制造板块在**被动去库存**和**主动补库存**表现很好，**被动补库存**阶段表现最差。基于库存周期构建的板块择时效果显示：1) **上游原材料**择时策略年化超额收益 12.2%，月度胜率 58.8%，信息比率 0.79，最大回撤 19.6%；2) **中游制造**择时策略年化超额收益 9.9%，月度胜率 55%，信息比率 0.57，最大回撤 24.9%。其他板块受库存周期的影响不大。

丁鲁明

dingluming@csc.com.cn

021-68821623

执业证书编号：S1440515020001

研究助理 段伟良

duanweiliang@csc.com.cn

021-68821600

发布日期：2018 年 5 月 10 日

市场表现

相关研究报告

- 18.02.07 基本面量化系列之九：宏观经济指标在风格配置中的运用
- 17.09.26 基本面量化系列之八：周期行业基本面量化之钢铁篇
- 17.05.10 基本面量化系列之七：量化视角看本轮消费板块行情还能走多远——以白酒、家电为案例的量化基本面分析
- 16.08.08 基本面量化系列之六：“量化基本面”理论体系及通信行业案例
- 16.06.23 基本面量化系列之五：投资时钟指路，量化大类资产轮动破局——再谈美林时钟模型在中美市场的有效性
- 16.06.02 基本面量化系列之四：量化全球大类资产配置体系之美股道指市盈率估计模型
- 16.04.20 基本面量化系列之三：“量化基本面”理论体系及农林牧渔行业案例
- 15.08.04 基本面量化系列之二：梦碎浮华回归本质，论行业财务基本面指标的有效性
- 15.07.23 基本面量化系列之一：结合基本面的行业月度波动特征分析



目录

一、库存周期相关指标和划分方式3

 1.1 工业产成品库存是划分库存周期的核心指标..... 3

 1.2 PMI 库存指标的参考意义如何 4

 1.3 各类经济指标和库存指标的关系 6

 1.4 如何去对库存周期做阶段划分 6

 1.4.1 定性划分 8

 1.4.2 定量划分 9

二、库存周期和市场表现的关系11

 2.1 库存周期四个阶段上证综指的表现 11

 2.1.1 季度周期下的表现 11

 2.1.2 月度周期下的表现 11

 2.1.3 依据库存周期对上证综指做择时 13

 2.2 库存周期四个阶段不同行业的表现 13

 2.2.1 以煤炭行业为例，不同阶段下行业指数表现差异显著..... 13

 2.2.2 大类板块在四个阶段下的收益表现差异 14

三、基于库存周期对上游原材料和中游制造板块择时策略17

 3.1 上游原材料板块的择时效果 17

 3.2 中游制造板块的择时效果 18

图表目录

图 1：基于工业产成品库存划分库存周期 3

图 2：PMI 库存指标属于环比指标，短期波动太大，不适合用于判断库存周期走向 4

图 3：平滑后的 PMI 产成品库存走势与工业产成品库存走势一致..... 5

图 4：PMI 原材料库存相对产成品库存具备一定领先性..... 5

图 5：PPI 相对产成品库存具备一定领先性..... 6

图 6：典型库存周期的四个阶段：主动补、被动补、主动去、被动去..... 7

图 7：工业增加值&产成品库存：实际数据并不会像理论框架一样运行的那么完美 7

图 8：定性划分：通过局部高低点确定方向..... 8

图 9：定量划分：通过 $X_t - X_{t-1}$ 的值来确定方向 8

图 10：库存周期阶段的定性划分 9

图 11：库存周期阶段的定量划分 9

图 12：库存周期四个阶段上证综指的表现..... 11

图 13：月度数据划分库存周期的四个阶段..... 12

图 14：库存周期四个阶段上证综指的表现..... 12

图 15：依据库存周期对上证综指做择时..... 13

图 16：库存周期四个阶段的煤炭行业相对上证综指超额收益的净值走势 14

图 17：上游原材料板块超额收益净值表现..... 18

图 18：等权组合超额收益净值表现和最大回撤..... 18

图 19：中游制造板块超额收益净值表现..... 19

图 20：等权组合超额收益净值表现和最大回撤..... 19



表 1: 每段库存周期持续时间	3
表 2: 大类行业归类结果	10
表 3: 大类行业在库存周期四个阶段下的季度平均涨跌幅.....	10
表 4: 煤炭行业在库存周期四个阶段的收益表现.....	14
表 5: 上游原材料板块在库存周期四个阶段的收益表现.....	15
表 6: 中游制造板块在库存周期四个阶段的收益表现.....	15
表 7: 基础设施建设及运营板块在库存周期四个阶段的收益表现.....	16
表 8: 金融板块在库存周期四个阶段的收益表现.....	16
表 9: 典型消费、其他消费、TMT 板块在库存周期四个阶段的收益表现	16
表 10: 上游原材料择时效果统计	18
表 11: 中游制造板块择时效果统计	19

一、库存周期相关指标和划分方式

1.1 工业产成品库存是划分库存周期的核心指标

刻画库存最常用的指标是工业产成品库存,下图是该指标的走势图。如果用波谷到波谷来界定一个完整的周期,那么 2000 年之间已经经历了完整的 5 个库存周期,当前处于第六个周期。

图 1: 基于工业产成品库存划分库存周期



数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部

分阶段来看,中国的工业产成品库存确实体现出比较明显的 3~4 年的周期性。尤其是第 2 段(2002/11-2006/04)、第 3 段(2006/05-2009/08),持续时间分别是 42 个月、40 个月。非常接近基钦周期的均值(42 个月)。前 5 段周期的持续月份的均值为 37.6,其中上升期(即补库存期)的均值是 21.4。最近的一段周期起点是 2016/07,目前如果把过去一段时间都界定为上升期,那已经过去 20 个月,这一次的补库存期快接近历史均值,快接近尾声。

表 1: 每段库存周期持续时间

序号	起始时间	结束时间	持续月份	上升期(补库存)	周期强弱
1	2000/05	2002/10	30	14	弱周期
2	2002/11	2006/04	42	27	强周期
3	2006/05	2009/08	40	28	强周期
4	2009/09	2013/08	47	26	强周期
5	2013/09	2016/06	29	12	弱周期
6	2016/07	至今	-	20	
前 5 段均值	-	-	37.6	21.4	-

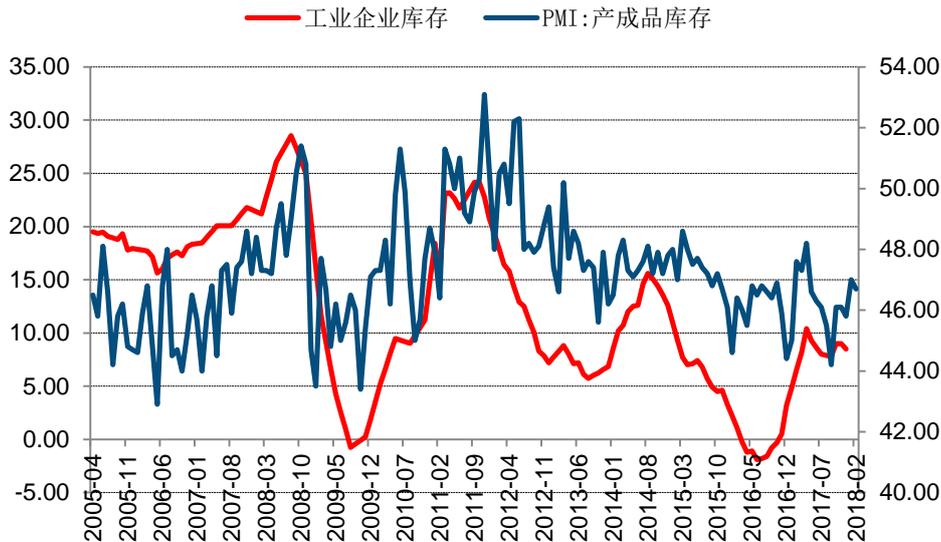
数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部



1.2 PMI 库存指标的参考意义如何

PMI 的库存指标有两个：PMI 产成品库存和 PMI 原材料库存，但是根据 PMI 指标的设计规则，**这两个指标是环比含义的指标，而不是同比**。因此，把这两个指标和产成品库存增速去做比较，会发现 PMI 库存指标的短期波动很剧烈，真正跟踪的时候，**根据短期的 PMI 变化来去判断库存周期的走向是不合适的**。

图 2：PMI 库存指标属于环比指标，短期波动太大，不适合用于判断库存周期走向

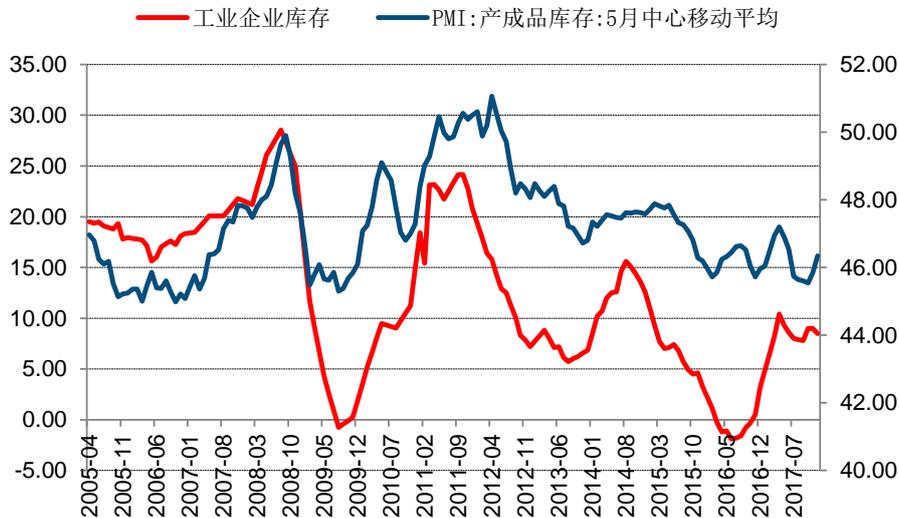


数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部

如果对 PMI 指标做一个平滑，取 5 期中心移动平均，可以发现 PMI 产成品库存平滑后的走势和工业企业库存走势还是很像的。但是由于是中心移动平均，所以两端的数据是没法计算出来的。也就是说，即便 PMI 公布时间早于工业产成品库存，但是也不能通过其来提前获取工业产成品库存的走势信息。



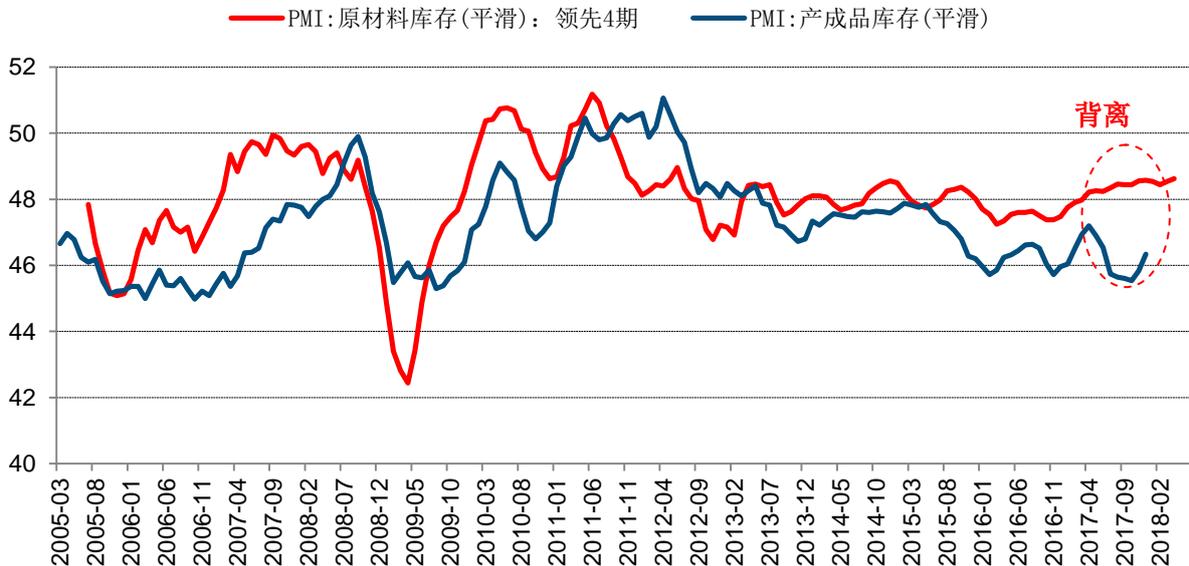
图 3：平滑后的 PMI 产成品库存走势与工业产成品库存走势一致



数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

PMI 的原材料库存相对 PMI 产成品库存具备一定的领先性，但这种规律有可能会受政策的影响被打破。比如说，2017 年 4 月开始，PMI 产成品开始下滑，但是对应的 PMI 原材料库存却一直在提升，两者出现背离。我们认为，这主要是受到供给侧改革政策抑制产量的影响。

图 4：PMI 原材料库存相对产成品库存具备一定领先性



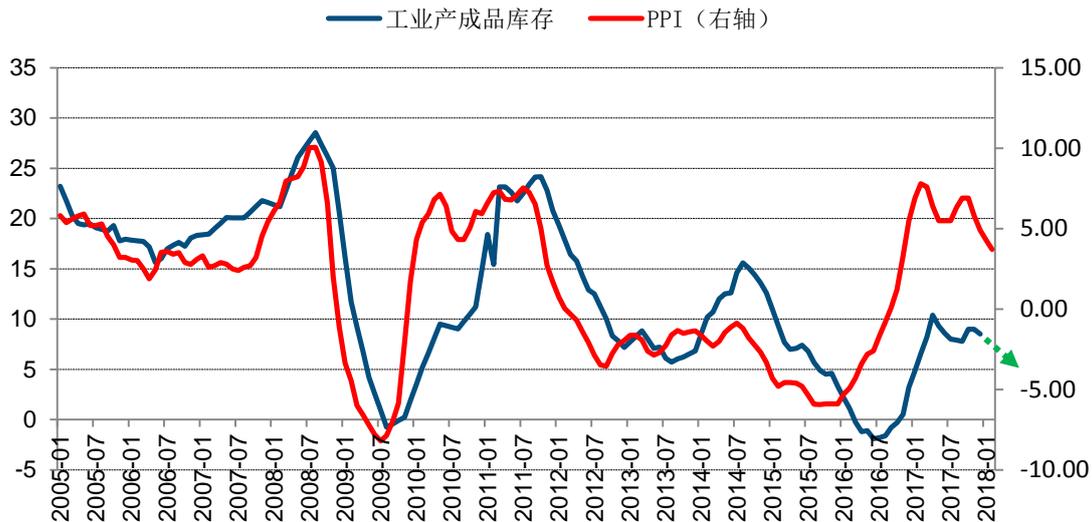
数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部



1.3 各类经济指标和库存指标的关系

PPI 是工业产成品库存的领先指标，领先期大概 3~6 个月，从最新的 PPI 走势来看，我们判断这一轮库存上升周期已经接近尾声，接下来大概率库存同比增速下滑。

图 5：PPI 相对产成品库存具备一定领先性



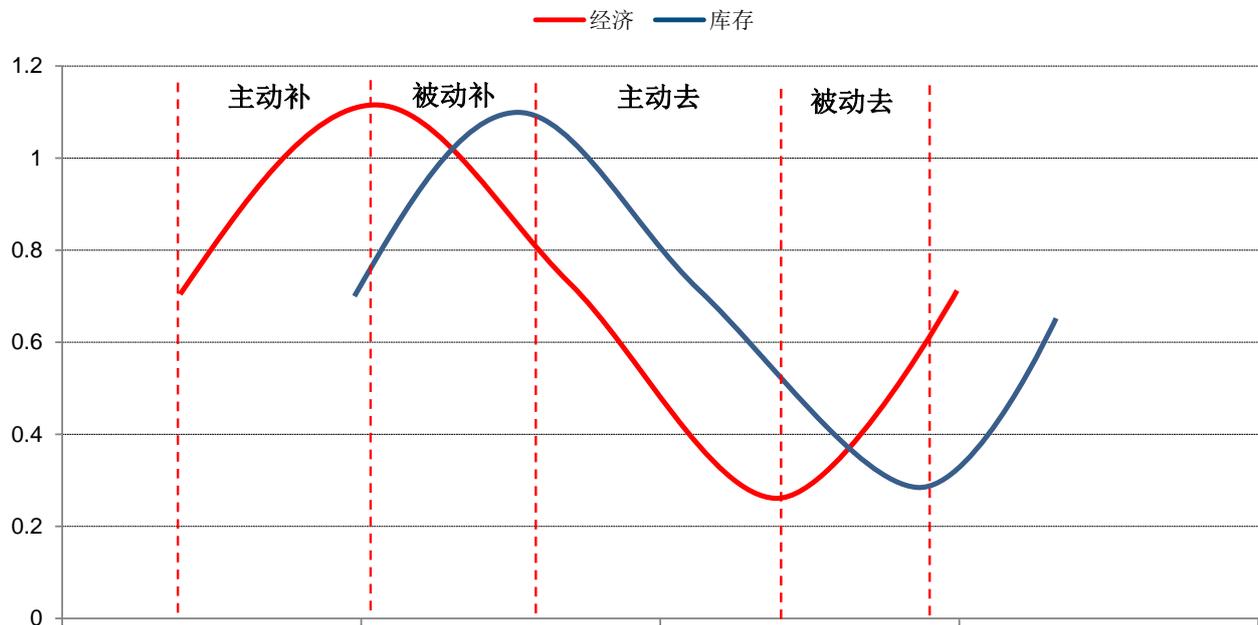
数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部

1.4 如何去对库存周期做阶段划分

典型的库存周期可以分为四个阶段：主动补库存、被动补库存、主动去库存、被动去库存。如下图所示，其中：

- 1) **主动补库存**：经济景气度上升，企业也意识到这一点，因此开始加大投资生产，库存同步上上升；
- 2) **被动补库存**：经济开始下行，但是企业还没意识到这一点，或者存在生产惯性，库存继续提升，需求和供给背离，这个阶段普遍来讲是最差的一个阶段；
- 3) **主动去库存**：经济继续下行，企业开始同步去库存；
- 4) **被动去库存**：经济见底，开始上行，但是企业仍持保留态度，因此库存下滑，一般这个阶段企业盈利能力会出现大幅的上升，是比较好的一个阶段。

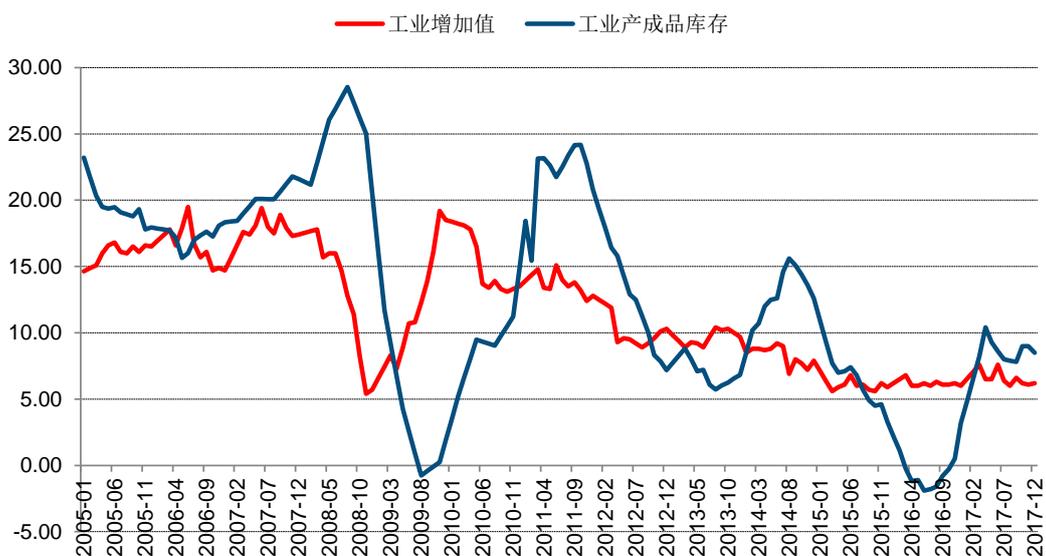
图 6：典型库存周期的四个阶段：主动补、被动补、主动去、被动去



数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

从上面的理论框架我们可以知道，一个完整的库存周期是按照“主动补——被动补——主动去——被动去”这样的方式进行轮动的。实际中，我们通常采用工业产成品库存作为库存指标，工业增加值作为经济指标。但是，实际数据并不会像理论框架一样运行的那么完美，如下图所示。造成这个问题的主要原因有三个：1) 实际经济数据短期波动干扰因素很多；2) 部分时间段工业增加值的变动方向并不明显；3) 库存周期本身不能解释全部经济现象。

图 7：工业增加值&产成品库存：实际数据并不会像理论框架一样运行的那么完美



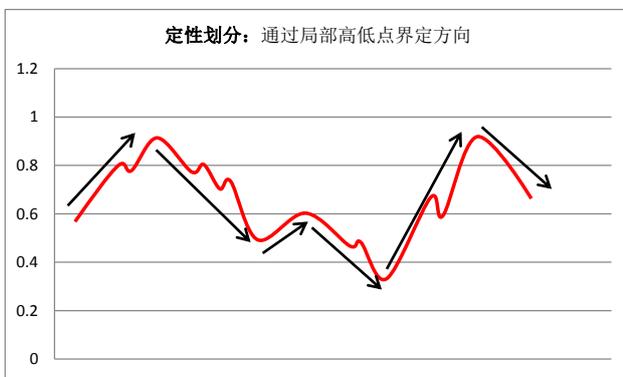
数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

如果我们这里想做一个严格的量化回测，那么就**必须清楚地界定当期是处于库存周期的哪个阶段**。在实际经济数据并不是那么完美的情况下，我们应该如何去做库存周期的阶段划分呢？这里我们分别从定性和定量的角度去做一个划分。这里我们定性划分和定量划分的方式可以参考下图，其中定性划分是通过局部高低点来确定方向，而定量划分是通过 $X_t - X_{t-1}$ 的值来确定方向。两者的主要优缺点如下：

定性划分：优点是忽略短期波动的干扰，把握大方向，而缺点是主观性较强，并且事先并没有办法去判断当前的扰动是短期的，还是长期反转。

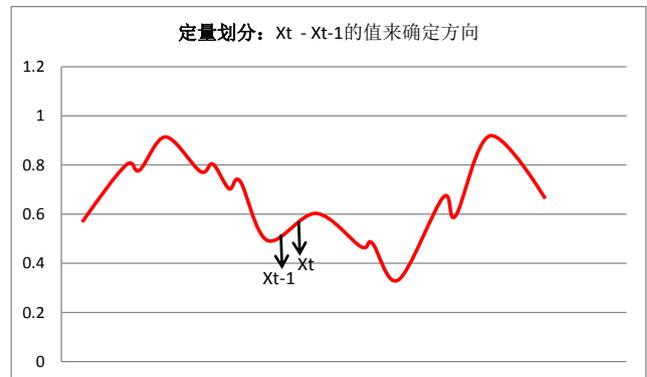
定量划分：优点是划分标准明确，结果唯一，便于回测，并且可以刻画指标大部分的方向变动，而缺点是会受短期扰动的影响。

图 8：定性划分：通过局部高低点确定方向



数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

图 9：定量划分：通过 $X_t - X_{t-1}$ 的值来确定方向



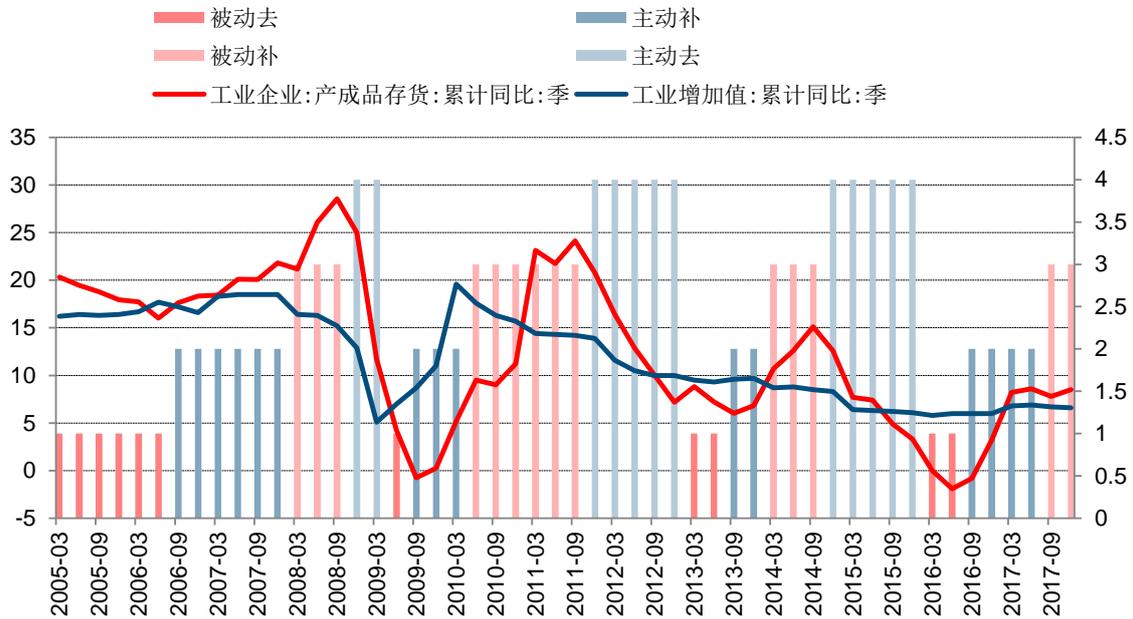
数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

1.4.1 定性划分

这里以季度数据为例，我们通过选取局部高低点来界定工业增加值和工业产成品库存走势的大方向，并且在此基础上严格按照库存周期“主动补——被动补——主动去——被动去”这种方式去做轮动，划分的结果如下，05 年至今我们已经经历完整的 3 轮库存周期，当前处于第四轮库存周期的库存高峰期，属于被动补库存阶段。



图 10：库存周期阶段的定性划分

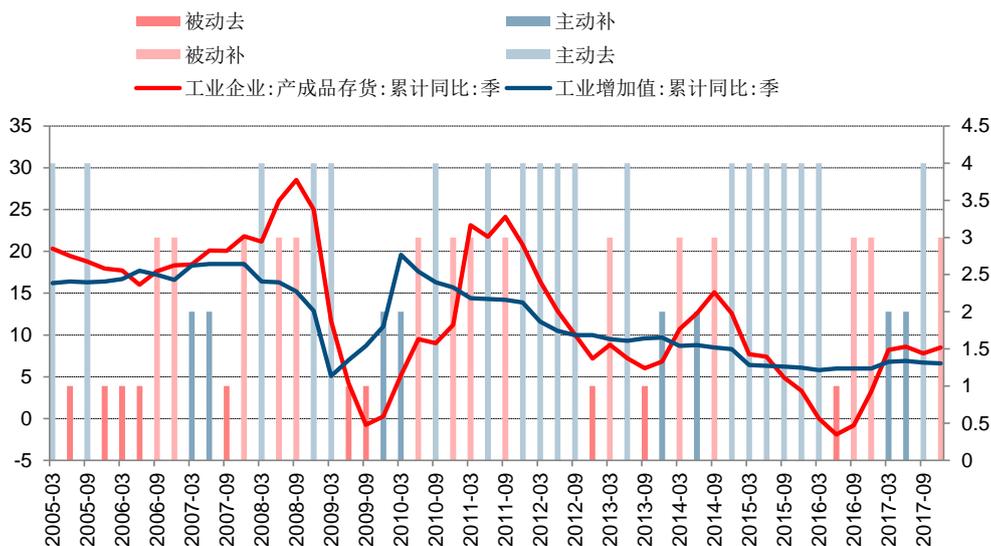


数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部

1.4.2 定量划分

我们这里采用工业增加值和产成品库存同比增速的季度差分（ $X_t - X_{t-1}$ ）的正负号来界定这两个指标的变动方向，然后再依据变动方向来确定处于库存周期哪个阶段。划分结果如下，会发现这种划分方式下，同一库存周期下，并不是完美地按照“主动补——被动补——主动去——被动去”这种方式去做轮动，变动相对频繁。

图 11：库存周期阶段的定量划分



数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部



那定性划分和定量划分这两种方法我们应该如何去选择呢？这里我们做了一个简单回测结果的对比，看看在“主动补——被动补——主动去——被动去”这四个库存阶段下，大类行业板块收益率的表现差异。其中，大类行业板块我们分为7类¹：金融、上游原材料、中游制造、典型消费、其他消费、TMT、基础设施建设及运营，如下表所示。

表 2：大类行业归类结果

金融	上游原材料	中游制造	典型消费	其他消费	TMT	基础设施建设及运营
银行 非银行金融 房地产	钢铁 煤炭 有色金属 石油石化	电力设备 国防军工 建材 机械 汽车 基础化工 轻工制造	家电 医药 食品饮料	商贸零售 餐饮旅游 纺织服装 农林牧渔	电子元器件 通信 计算机 传媒	电力及公用事业 交通运输 建筑

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

我们分别计算在定性划分和定量划分的结果下，这7类板块的季度平均收益率的情况，结果如下表所示。结果显示，定量划分更加合理。主要理由在于，从经济逻辑上来讲，**库存周期主要影响的是上游原材料和中游制造这两个板块，并且被动去库存和主动补库存应该是这两个板块获得明显超额收益的主要时期。**事实上数据显示，定量划分的结果更加符合这个经济逻辑。定性划分的周期虽然和理论贴合得很完美，但是效果反而不好，我们认为主要原因有两个：1) 追求过分完美的划分结果事实上也同时**忽略了经济波动的复杂性，短期经济变化不能被刻画出来；**2) 二级市场更容易受短期经济波动的影响，**其走势对实际经济数据的变动很敏感。**再考虑到定性划分事实上是一种事后的观点，处于当期时点划分的不确定性很高。因此**无论是从结果表现，还是从可操作性的角度来讲，**我们这里认为定量划分的方式更加适合用于构建投资策略。

表 3：大类行业在库存周期四个阶段下的季度平均涨跌幅

定性划分	上游原材料	中游制造	基础设施建设及运营	其他消费	TMT	金融	典型消费
被动去库存	3.19	2.54	-0.24	1.49	2.59	6.93	4.62
主动补库存	15.48	13.59	12.63	13.41	12.53	14.79	15.14
被动补库存	-2.25	-3.40	-4.87	-3.43	-4.00	-5.86	-1.83
主动去库存	5.89	9.82	6.58	9.38	10.53	13.55	8.28
定量划分	上游原材料	中游制造	基础设施建设及运营	其他消费	TMT	金融	典型消费
被动去库存	19.79	11.54	8.42	9.95	9.61	18.57	11.40
主动补库存	15.39	16.76	13.19	15.37	14.23	10.53	18.20
被动补库存	-3.55	-1.92	-0.24	-1.49	-1.32	1.65	0.76
主动去库存	2.03	4.28	0.61	4.31	5.10	4.41	4.26

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

¹ 大类板块是采用聚类方法得到的，感兴趣的读者可以参考我们之前的报告《ROE&PB 在行业配置中真的有效吗？》

二、库存周期和市场表现的关系

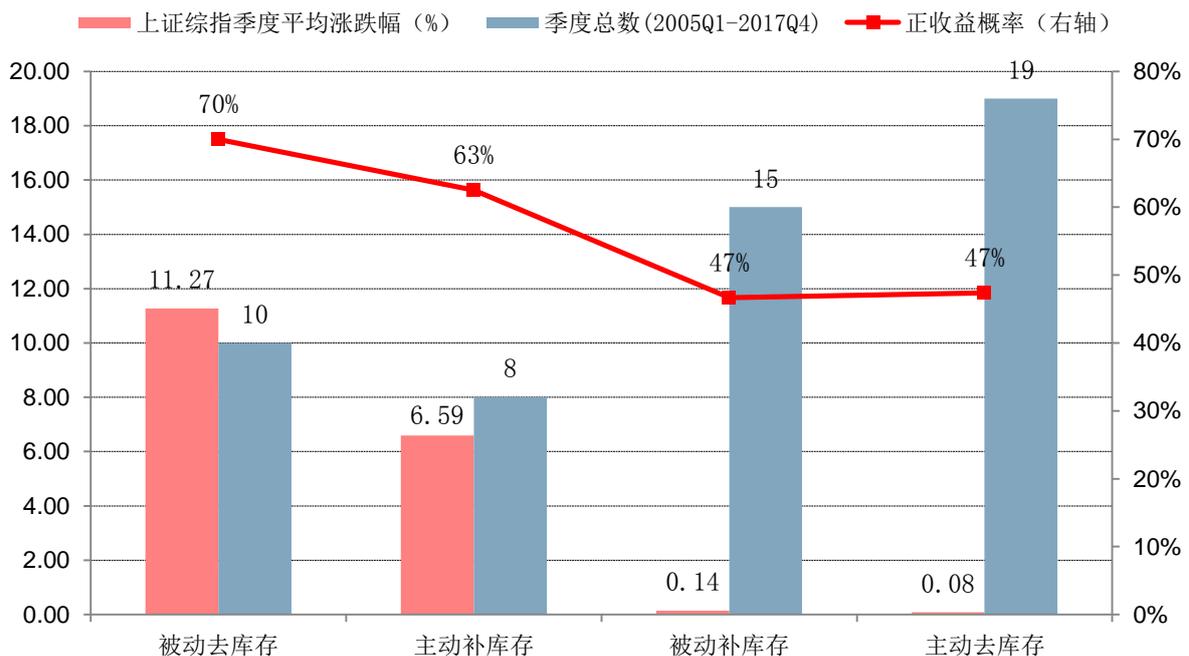
2.1 库存周期四个阶段上证综指的表现

2.1.1 季度周期下的表现

我们统计了库存周期的四个阶段上证综指收益率的表现，如下图所示。可以发现，上证综指表现在被动去库存和主动补库存周期明显好于另外两个周期，主要体现在以下两点：

- 1) 从涨跌幅来看，被动去库存和主动补库存期间，上证综指的季度涨跌幅均值为 **11.27%**和 **6.59%**，而被动补库存和主动去库存期间，涨跌幅均值仅为 **0.14%**和 **0.08%**，表现出明显的差异；
- 2) 从正收益概率来看，被动去库存和主动补库存期间，指数季度收益为正的的概率为 **70%**和 **63%**，而另外两个时期的胜率要低很多，仅为 **47%**。

图 12：库存周期四个阶段上证综指的表现



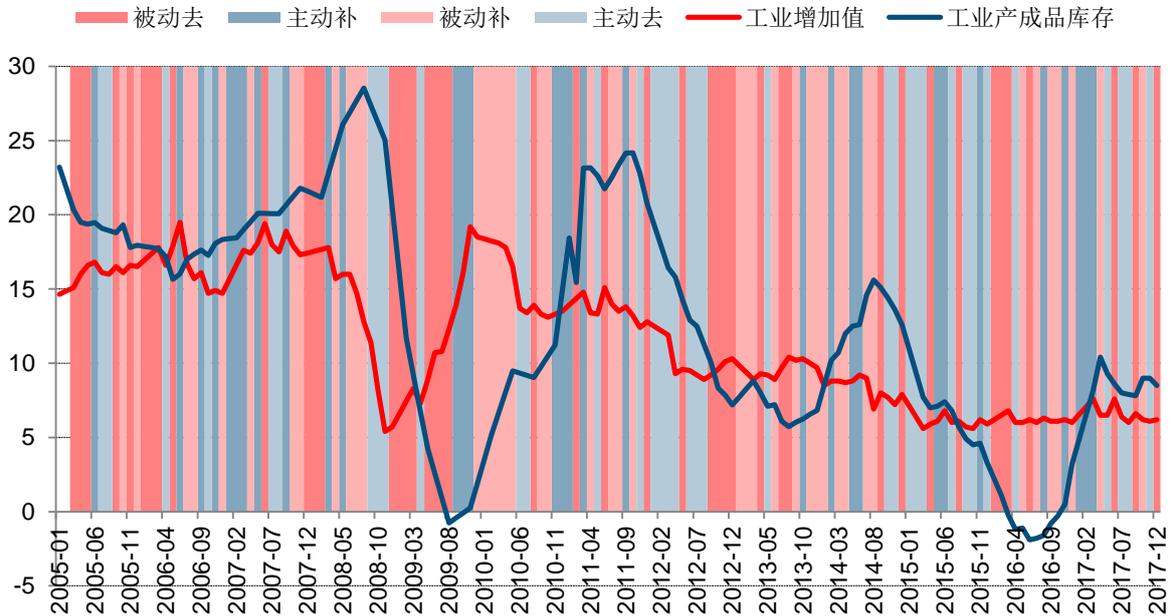
数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

2.1.2 月度周期下的表现

同样，我们采用工业增加值和产成品库存的月度数据来对每个月的库存阶段做定量划分，划分方式和季度数据划分类似，划分结果如下所示。



图 13：月度数据划分库存周期的四个阶段



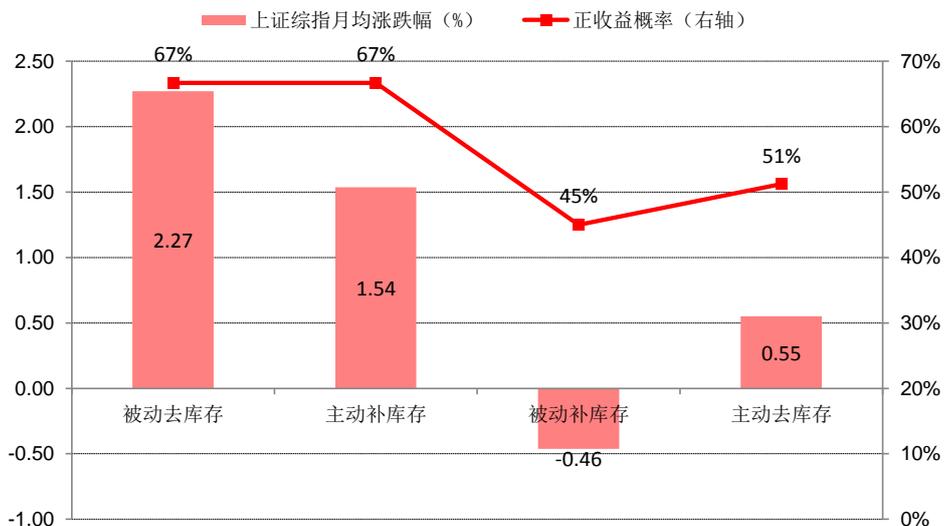
数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

根据月度的划分结果，我们统计了四个阶段下上证综指涨跌幅的情况，发现和季度统计的结果很接近：

1) 从月均涨跌幅来看，被动去库存（2.27%）和主动补库存（1.54%），被动补库存（-0.46%）和主动去库存（0.55%），前面两个阶段明显好于后面两个阶段；

2) 从正收益概率来看，被动去库存和主动补库存阶段的正收益概率为 67%，明显高于另外两个阶段。

图 14：库存周期四个阶段上证综指的表现



数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部



2.1.3 依据库存周期对上证综指做择时

我们这里构建一个简单的多头择时策略，当库存周期处于**被动去库存**和**主动补库存**阶段时，看多上证综指，另外两个阶段空仓。择时策略净值表现如下图所示，策略信号只有两种：**做多和空仓**。结果表现如下：

- 1) 策略年化收益率 10.49%，同期上证综指年化收益率 8.17%；
- 2) 策略超额收益表现并不突出，但从胜率来看，策略一共发出做多信号 75 次，其中有 50 次获得正收益，**信号胜率 66.7%，这一点可供参考！**

图 15：依据库存周期对上证综指做择时



数据来源：wind, 中信建投证券研究发展部

2.2 库存周期四个阶段不同行业的表现

2.2.1 以煤炭行业为例，不同阶段下行业指数表现差异显著

我们首先以煤炭行业为例，来看该行业在库存周期的四个阶段下的绝对收益以及相对收益情况。统计结果如下表所示，可以发现：

- 1) 从月均涨跌幅来讲，煤炭行业在被动去库存和主动补库存表现很好，相对上证综指的月均超额收益分别为 **0.38%**，**3.02%**，而在被动补和主动去两个阶段表现很差，超额收益分别为 **-1.62%**，**-0.50%**；



- 2) 从胜率角度来讲, 煤炭行业在被动去(51%)和主动补(66.7%)的胜率很高, 而在被动补(35%)和主动去(40.5%)两个阶段的胜率很低;

事实上, 从经济学直观解释来讲, 被动去&主动补确实是伴随着盈利的极大改善, 行业指数在这两个阶段表现很好也在情理之中。

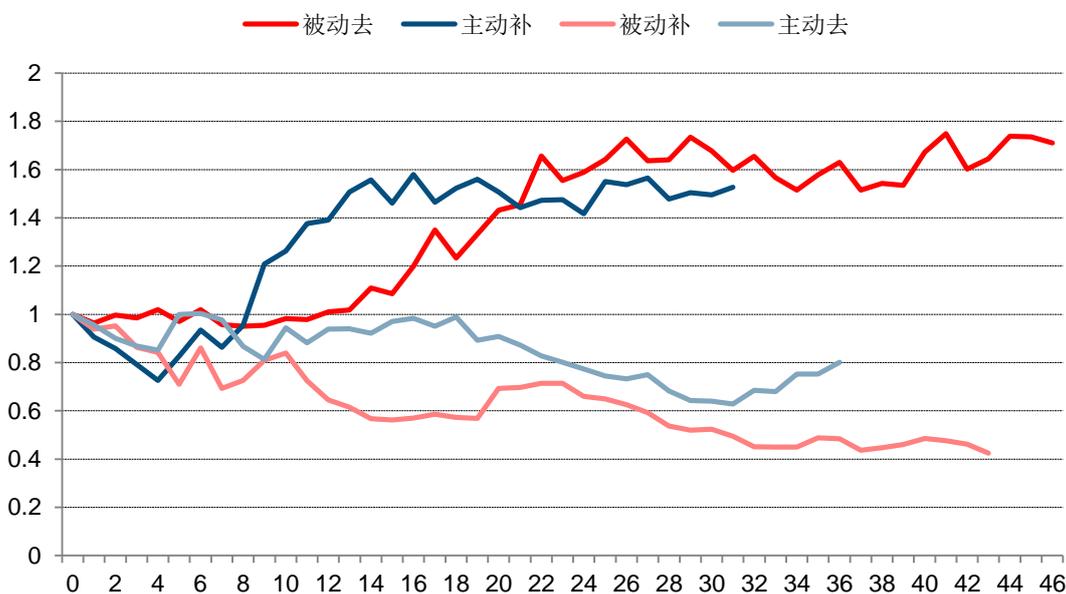
表 4: 煤炭行业在库存周期四个阶段的收益表现

所处阶段	月份个数	行业月均涨跌幅(%)	上证综指月均涨跌幅(%)	月均超额收益(%)	胜率
被动去	49	2.07	1.69	0.38	51.0%
主动补	30	4.55	1.54	3.02	66.7%
被动补	40	(2.08)	(0.46)	(1.62)	35.0%
主动去	37	0.64	1.13	(0.50)	40.5%

数据来源: wind、中信建投证券研究发展部

如果我们将每个阶段的月份放到一起, 分别计算每个阶段煤炭行业指数相对上证综指超额收益的净值, 画出走势图如下。可以看出, 煤炭行业指数在被动去库存和主动补库存明显表现出正的超额收益, 而在另外两个阶段超额收益则明显为负。

图 16: 库存周期四个阶段的煤炭行业相对上证综指超额收益的净值走势



数据来源: wind, 中信建投证券研究发展部

2.2.2 大类板块在四个阶段下的收益表现差异

1) 上游原材料板块: 石油石化、煤炭、钢铁、有色

如下表所示, 我们统计了上游原材料板块四个行业(石油石化、煤炭、钢铁、有色)在库存周期四个阶段的收益表现, 发现**煤炭、钢铁、有色受库存周期的影响很大**, 在被动去和主动补阶段表现出明显的超额收益和



较高的胜率。但是石油石化在四个阶段下的收益差异并不明显，我们推测这主要是因为原油是国际定价，受国内库存周期的影响没有另外三个行业大。

表 5：上游原材料板块在库存周期四个阶段的收益表现

大类板块	行业	变量	被动去	主动补	被动补	主动去
上游原材料	石油石化(中信)	月均超额收益	(0.61)	0.49	0.72	(0.25)
		月度胜率	42.9%	46.7%	60.0%	48.6%
	煤炭(中信)	月均超额收益	0.38	3.02	(1.62)	(0.50)
		月度胜率	51.0%	66.7%	35.0%	40.5%
	有色金属(中信)	月均超额收益	2.55	2.31	(2.05)	1.01
		月度胜率	63.3%	53.3%	35.0%	51.4%
	钢铁(中信)	月均超额收益	(0.15)	1.33	(0.36)	(0.32)
		月度胜率	42.9%	66.7%	40.0%	45.9%

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

2) 中游制造板块： 电力设备，国防军工，建材，机械，汽车，基础化工，轻工制造

如下表所示，我们统计了中游制造板块各个行业在库存周期四个阶段下的收益表现。结果显示，除了电力设备、国防军工、轻工制造外，大多数中游制造行业的收益表现受库存周期的影响很大，都在被动去库存和主动补库存表现出显著的超额收益和较高的胜率。

表 6：中游制造板块在库存周期四个阶段的收益表现

大类板块	行业	变量	被动去	主动补	被动补	主动去
中游制造	电力设备(中信)	月均超额收益	0.82	(0.10)	0.40	1.67
		月度胜率	53.1%	46.7%	55.0%	54.1%
	国防军工(中信)	月均超额收益	2.44	(0.62)	0.17	1.01
		月度胜率	57.1%	43.3%	47.5%	56.8%
	建材(中信)	月均超额收益	1.61	1.96	(0.52)	0.52
		月度胜率	59.2%	56.7%	50.0%	48.6%
	机械(中信)	月均超额收益	1.06	0.96	0.15	0.91
		月度胜率	59.2%	60.0%	57.5%	45.9%
	汽车(中信)	月均超额收益	2.29	0.72	(0.32)	0.36
		月度胜率	71.4%	46.7%	45.0%	45.9%
	基础化工(中信)	月均超额收益	1.36	1.81	(0.31)	(0.45)
		月度胜率	57.1%	66.7%	50.0%	37.8%
	轻工制造(中信)	月均超额收益	0.95	0.07	0.11	0.51
		月度胜率	55.1%	46.7%	52.5%	48.6%

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

3) 基础设施建设和运营、金融板块：房地产行业会受库存周期的影响

我们同样计算了基础设施建设和运营、金融板块各个行业在库存周期四个阶段下的收益表现。结果显示，

只有房地产在被动去库存和主动补库存期间有一定的超额收益，并且胜率大于 50%，其他行业受库存周期的影响并不大。

表 7：基础设施建设及运营板块在库存周期四个阶段的收益表现

大类板块	行业	变量	被动去	主动补	被动补	主动去
基础设施建设及运营	电力及公用事业	月均超额收益	(0.02)	0.54	0.16	(0.12)
		月度胜率	46.9%	43.3%	50.0%	40.5%
	交通运输	月均超额收益	(0.23)	1.21	(0.32)	(0.47)
		月度胜率	44.9%	46.7%	45.0%	37.8%
	建筑	月均超额收益	0.11	1.58	(0.31)	1.19
		月度胜率	46.9%	53.3%	50.0%	45.9%

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

表 8：金融板块在库存周期四个阶段的收益表现

大类板块	行业	变量	被动去	主动补	被动补	主动去
金融	银行(中信)	月均超额收益	0.91	0.95	0.61	0.46
		月度胜率	57.1%	63.3%	52.5%	59.5%
	非银行金融(中信)	月均超额收益	2.05	1.20	1.13	0.76
		月度胜率	55.1%	46.7%	50.0%	51.4%
	房地产(中信)	月均超额收益	1.63	2.35	(1.39)	1.24
		月度胜率	59.2%	53.3%	37.5%	51.4%

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

4) 典型消费、其他消费、TMT 板块受库存周期的影响很小

典型消费、其他消费、TMT 这个三个板块的各个行业受库存周期的影响很小，并没有在被动去库存和主动补库存阶段表现出很明显的超额收益或者胜率。其中典型消费（家电、医药、食品饮料）一直能够无论在哪个周期下表现都很不错，其他消费和 TMT 行业也不会因为库存周期的不同而显著不一样。

表 9：典型消费、其他消费、TMT 板块在库存周期四个阶段的收益表现

大类板块	行业	变量	被动去	主动补	被动补	主动去
典型消费	家电(中信)	月均超额收益	1.42	2.91	(0.03)	0.52
		月度胜率	61.2%	63.3%	50.0%	59.5%
	医药(中信)	月均超额收益	1.11	0.21	1.02	1.24
		月度胜率	59.2%	46.7%	50.0%	62.2%
	食品饮料(中信)	月均超额收益	1.70	0.87	1.23	0.29
		月度胜率	65.3%	53.3%	57.5%	51.4%
其他消费	商贸零售(中信)	月均超额收益	1.71	0.40	(0.13)	0.25
		月度胜率	59.2%	50.0%	47.5%	43.2%
	餐饮旅游(中信)	月均超额收益	1.48	(0.31)	0.60	0.96



		月度胜率	57.1%	43.3%	55.0%	51.4%
	纺织服装(中信)	月均超额收益	0.89	1.14	0.05	0.15
		月度胜率	51.0%	46.7%	57.5%	45.9%
	农林牧渔(中信)	月均超额收益	1.32	(0.34)	0.46	0.73
		月度胜率	57.1%	40.0%	60.0%	56.8%
TMT	电子元器件(中信)	月均超额收益	1.40	(0.46)	1.54	0.16
		月度胜率	57.1%	50.0%	62.5%	48.6%
	通信(中信)	月均超额收益	0.35	(1.06)	0.95	1.93
		月度胜率	51.0%	46.7%	50.0%	54.1%
	计算机(中信)	月均超额收益	0.29	(1.10)	1.72	2.19
		月度胜率	49.0%	36.7%	62.5%	48.6%
	传媒(中信)	月均超额收益	0.47	(2.27)	0.47	2.63
		月度胜率	44.9%	30.0%	47.5%	62.2%

数据来源: wind、中信建投证券研究发展部

综上所述,我们可以发现,库存周期更多的是影响**上游原材料**和**中游制造**这两个板块,并且超额收益主要体现在**被动去库存**和**主动补库存**阶段。另外,房地产和建筑会受到库存周期的影响。其他行业的收益表现并不会因为库存周期阶段的不同不出现显著差异。事实上,从经济学直观逻辑来讲,库存周期确实应该对**上游原材料**和**中游制造**两个板块影响更大,而其他板块和库存周期的关联性也不应该很大。可见,最终统计的结论和直观逻辑的解释也是相吻合的。

三、基于库存周期对上游原材料和中游制造板块择时策略

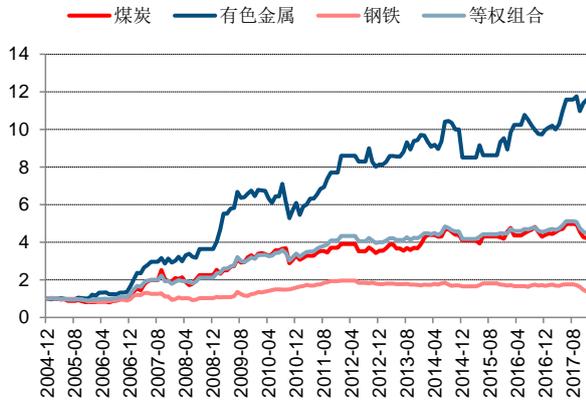
经过上面的分析,我们已经知道库存周期主要影响的是上游原材料和中游制造这两个板块,并且这两个板块在**被动去库存**和**主动补库存**阶段,超额收益和胜率都很显著,而在**被动补库存**阶段正好相反。这里,我们进一步基于库存周期对这两个板块做多空择时。我们这里以上游原材料板块(除去石油石化)为例,多空择时策略的信号触发条件如下:

- 1) 被动去库存: 多头等权配置**煤炭、有色、钢铁**, 空头配置**上证综指**;
- 2) 主动补库存: 多头等权配置**煤炭、有色、钢铁**, 空头配置**上证综指**;
- 3) 被动补库存: 空头等权配置**煤炭、有色、钢铁**, 多头配置**上证综指**;
- 4) 主动去库存: 不做行业暴露, 超额收益为 0;

3.1 上游原材料板块的择时效果

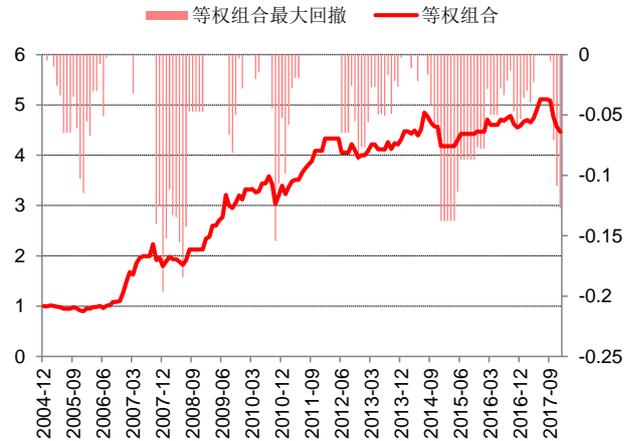
基于以上信号触发条件,我们对上游原材料的煤炭、有色、钢铁构建了择时策略,策略超额收益净值如下图所示。结果显示,等权组合的择时策略年化超额收益 12.2%,月度胜率 58.8%,信息比率 0.79,最大回撤 19.6%。另外,等权组合超额收益的胜率、信息比率明显优于单个行业的择时效果。

图 17：上游原材料板块超额收益净值表现



数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

图 18：等权组合超额收益净值表现和最大回撤



数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

表 10：上游原材料择时效果统计

行业	月均超额收益	月度胜率	年化超额收益	年化波动率	信息比率	最大回撤
煤炭	1.12%	59.66%	11.69%	21.5%	0.54	-31.7%
有色金属	1.77%	61.34%	20.73%	21.7%	0.96	-25.7%
钢铁	0.30%	54.62%	2.49%	15.1%	0.17	-29.9%
等权组合	1.06%	58.82%	12.20%	15.5%	0.79	-19.6%

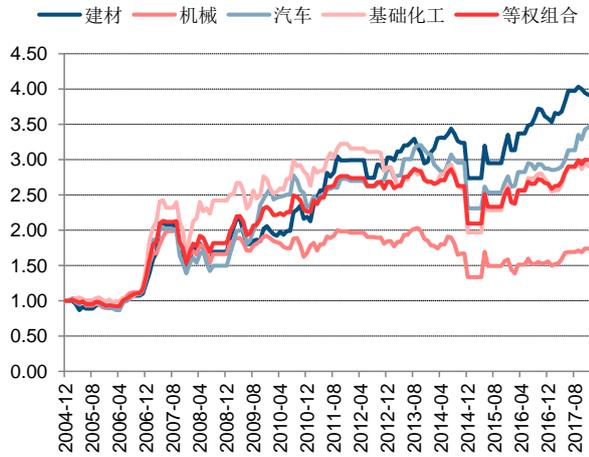
数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

3.2 中游制造板块的择时效果

同样参考以上信号触发条件，我们对中游制造板块的**建材，机械，汽车，基础化工**构建了择时策略，策略超额收益净值如下图所示。结果显示，等权组合的择时策略年化超额收益 9.9%，月度胜率 55%，信息比率 0.57，最大回撤 24.9%。可以看出，中游板块的择时效果明显弱于上游原材料板块。

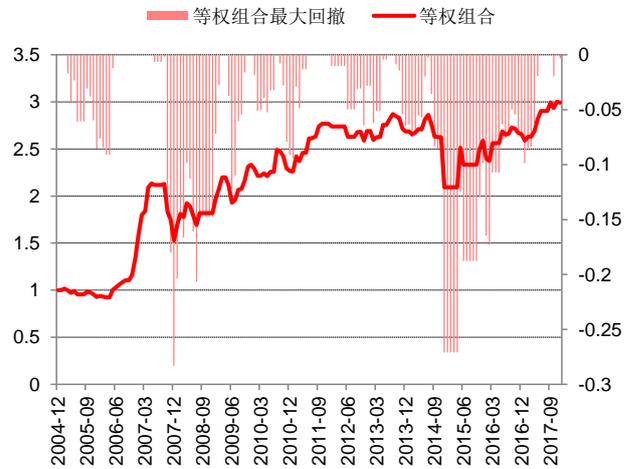


图 19：中游制造板块超额收益净值表现



数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

图 20：等权组合超额收益净值表现和最大回撤



数据来源：wind、中信建投证券研究发展部

分行业来看，中游制造板块里面**建材、汽车、基础化工**这三个行业的择时效果更好，月均胜率可以达到 55% 左右，信息比率也都在 0.5 左右，机械行业效果一般。

表 11：中游制造板块择时效果统计

行业	月均超额收益	月度胜率	年化超额收益	年化波动率	信息比率	最大回撤
建材	1.0%	55.5%	11.1%	18.4%	0.60	-30.2%
机械	0.5%	53.8%	4.3%	17.3%	0.25	-34.4%
汽车	0.9%	59.7%	10.0%	18.3%	0.55	-31.9%
基础化工	0.9%	57.1%	8.6%	20.3%	0.42	-38.9%
等权组合	0.8%	57.1%	8.8%	16.8%	0.52	-28.3%

数据来源：wind、中信建投证券研究发展部



分析师介绍

丁鲁明：同济大学金融数学硕士，中国准精算师，现任中信建投证券研究发展部金融工程方向负责人，首席分析师。9年证券从业，历任海通证券研究所金融工程研究员、量化资产配置方向负责人；先后从事转债、选股、高频交易、行业配置、大类资产配置等领域的量化策略研究，对国内证券市场的量化策略构建具备资深经验。曾多次荣获：新财富最佳分析师上榜，包括2009第4、2012第4、2013第1、2014第3等；水晶球奖：2009第1、2013第1等。

研究助理 段伟良：2年证券从业经验，复旦大学经济学院硕士，主要研究方向基本面量化和选股。研究成果包括：基本面量化深度专题和系列思考、风格配置、投资时钟行业轮动、次新股选股及择时等。

研究服务

社保基金销售经理

彭砚莘 010-85130892 pengyanping@csc.com.cn

姜东亚 010-85156405 jiangdongya@csc.com.cn

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn

周瑞 010-85130749 zhourui@csc.com.cn

张勇 zhangyongzgs@csc.com.cn

田倩 tianqian@csc.com.cn

北京公募组

黄玮 010-85130318 huangwei@csc.com.cn

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn

任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn

黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn

王健 010-65608249 wangjianyf@csc.com.cn

上海地区销售经理

黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn

戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn

翁起帆 wengqifan@csc.com.cn

李星星 lixingxing@csc.com.cn

王罡 wanggangbj@csc.com.cn

范亚楠 fanyanan@csc.com.cn

李绮绮 liqiqi@csc.com.cn

深广地区销售经理

胡倩 0755-23953981 huqian@csc.com.cn

许舒枫 xushufeng@csc.com.cn

程一天 chengyitian@csc.com.cn

曹莹 caoyingzgs@csc.com.cn

张苗苗 zhangmiaomiao@csc.com.cn

廖成涛 liaochengtao@csc.com.cn

陈培楷 chenpeikai@csc.com.cn



评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 12 层（邮编：100010）

电话：(8610) 8513-0588

传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）

电话：(8621) 6882-1612

传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 座 22 层（邮编：518035）

电话：(0755) 8252-1369

传真：(0755) 2395-3859