

2021年4月2日

Experts of financial
derivatives pricing
衍生品定价专家

优财研究院

投资咨询业务资格

湘证监机构字[2017]1号

刘文波

·从业资格编号 F3070864

·投资咨询编号 Z0015179

联系人：杨谱

·从业资格编号 F3078457



美林时钟还有效吗？

——股指研究系列（美国篇）

内容提要

美林投资时钟是一种将经济周期与大类资产和行业轮动联系起来的方法，是资产配置领域的经典理论。美林证券对美国 1973 年到 2004 年间的 30 年历史数据进行研究，发现：（1）以收益率高低论，复苏期（经济上行且通胀下行），股票>大宗商品>债券>现金；过热期（经济上行且通胀上行），大宗商品>股票>现金/债券；滞胀期（经济下行且通胀上行），现金>大宗商品/债券>股票；衰退期（经济下行且通胀下行），债券>现金>股票>大宗商品。（2）经济一般从复苏、过热、滞胀到衰退循环轮动。

2007 年 1 月至 2021 年 2 月，美国衰退、复苏、过热和滞胀期切换有所加快，并且复苏期较其他 3 个时期持续时间短很多。尤其是 2016 年 1 月以来复苏期和滞胀期持续时间很短，似乎美林时钟经济周期的轮转理论失效了。

从计算的净值看，2007 年 1 月至 2021 年 2 月，美林时钟配置法则下净值远高于单独配置股票、债券、商品和现金的净值，说明美林时钟配置法则仍有效。

美林时钟经济周期轮转理论失效的原因为 CPI 同比和产出缺口的同涨同跌，而美国货币政策反应迅速化是同涨同跌的重要原因。美国货币政策表现出对通胀的削峰填谷特征，且 CPI 同比对货币政策敏感度偏低，美国货币政策超级宽松不会引起 CPI 同比大幅上行。

4-5 月美国经济大概率处于过热期，配置建议：商品>股票>债券>现金；6 月美国经济大概率进入衰退期，配置建议：债券>股票>现金>商品。

风险提示

重大突发事件冲击；宏观经济指标剧烈变化；监管措施巨大变化

请务必仔细阅读正文之后的声明

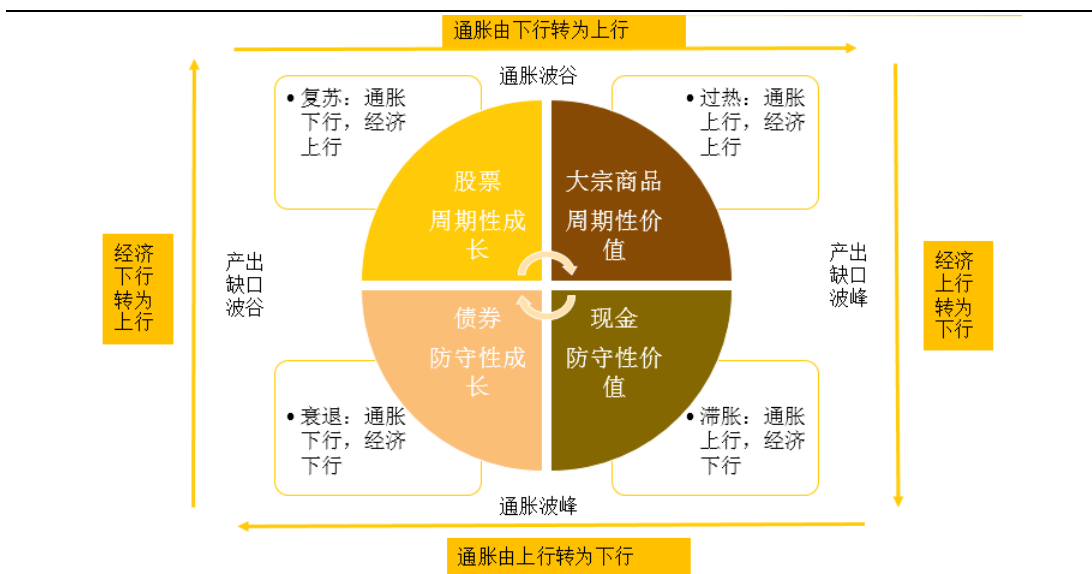
相对来说，股指对宏观环境敏感，本系列试图研究不同宏观环境下股指的变化。本篇为该系列第二篇，探讨美林时钟在美国是否仍然有效。

一、什么是美林时钟

美林投资时钟是一种将经济周期与大类资产和行业轮动联系起来的方法，是资产配置领域的经典理论。

美林证券 2004 年在《The Investment Clock》中提出“美林时钟”至今已 16 年有余，其对美国 1973 年到 2004 年的 30 年历史数据进行研究，在经济周期的不同阶段配置大类资产。美林时钟以 GDP（国内生产总值）增长率和 CPI（消费者物价指数）增长率这两个宏观指标，把经济周期划分为复苏期（经济上行且通胀下行），过热期（经济上行且通胀上行），滞胀期（经济下行且通胀上行）和衰退期（经济下行且通胀下行）。美林证券认为，经济从复苏到衰退，一般是沿下图顺时针循环，在不同经济阶段对应的大类资产收益率大概率超过大市，但现实中时钟可能逆时针移动甚至跳过某些阶段。

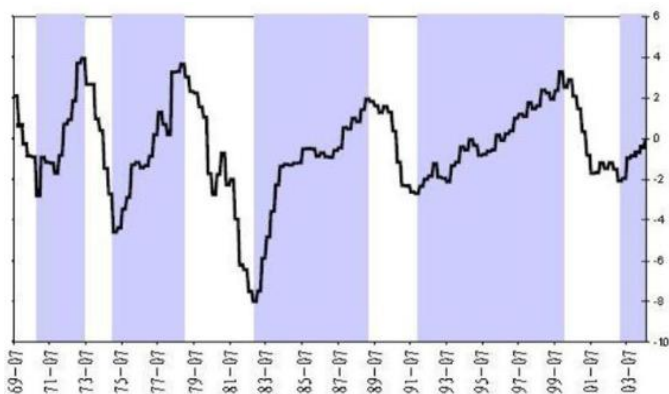
图 1：美林时钟：周期轮动与资产配置



资料来源：美林证券，优财研究院

美林证券定义经济上行为产出缺口上行阶段，定义通胀上行为 CPI 同比上行阶段。美林证券利用 OECD 中数据得到产出缺口数据，以美国劳动统计局数据得到 CPI 同比数据，时间跨度为 1969 年 7 月至 2004 年 7 月。

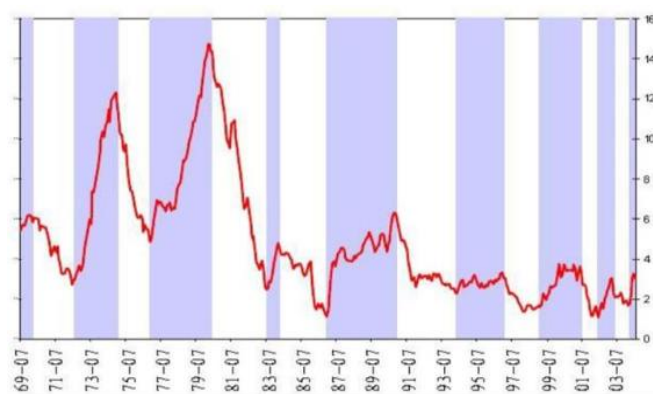
图 2：美国产出缺口：单位：%



资料来源：OECD，美林证券，优财研究院

注：曲线为产出缺口，阴影部分为产出缺口上行阶段

图 3：美国 CPI 同比：单位：%

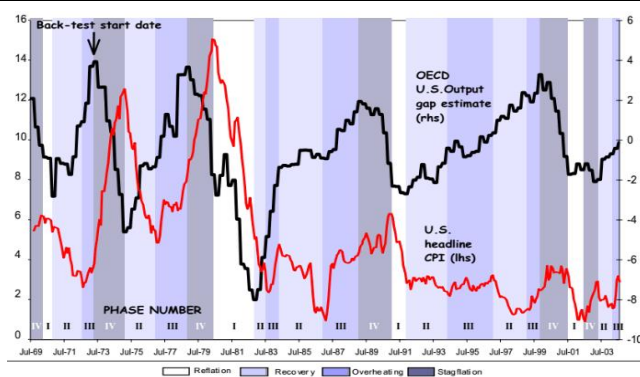


资料来源：美国劳动统计局，美林证券，优财研究院

注：曲线为 CPI 同比，阴影部分为指标上行阶段

美林证券把经济分成四个阶段，第一个阶段为衰退，表示产出缺口趋势向上且 CPI 同比趋势下降；第二个阶段为复苏，表示产出缺口趋势向下且 CPI 同比趋势下降；第三个阶段为过热，表示产出缺口趋势向上且 CPI 同比趋势上升；第四个阶段为滞胀，表示产出缺口趋势向下且 CPI 同比趋势上升。

图 4：美林时钟下划分经济周期



资料来源：美林证券，优财研究院

通过研究，美林证券发现：复苏期，股票>大宗商品>债券>现金；过热期，大宗商品>股票>现金/债券；滞胀期，现金>大宗商品/债券>股票（注：虽然大宗商品年均回报率达到 28.6%，但这主要是由 20 世纪 70 年代石油危机冲击所致，掩盖了非石油类大宗商品价格的下跌）；衰退期，债券>现金>股票>大宗商品。年均实际回报率最高的资产是股票，达到 6.1%，高出债券收益率的 3.5%，即有约 2.5%的股权风险溢价。

表 1：1973 年 4 月至 2004 年 7 月美国各经济阶段大类资产表现

阶段	债券	股票	商品	现金
I 衰退	9.8	6.4	-11.9	3.3
II 复苏	7	19.9	-7.9	2.1
III 过热	0.2	6	19.7	1.2
IV 滞胀	-1.9	-11.7	28.6	-0.3
年均实际回报率	3.5	6.1	5.8	1.5

资料来源：美林证券，优财研究院

注：债券收益数据来源于美林美国财政部或机构债券指数，股票收益数据来源于标准普尔 500 综合指数，大宗商品的收益使用高盛商品指数的总体回报率，现金收益用三个月短期国库券收益计算。年均回报率的计算采用几何平均。

二、美林时钟还有效吗？

我们把美林时钟是否有效分成两个部分进行讨论，一是美林时钟经济周期轮转理论是否有效，二是美林时钟资产配置方案是否有效。由于篇幅原因，本文只对美国为例进行讨论。

（一）数据准备

既然是讨论是否有效的问题，那么就必需是用美林证券研究中未涉及的数据进行验证。我们时间跨度选择为 2007 年 1 月至 2021 年 2 月，该时间段包含了次贷危机时期且晚于美林证券研究的最后时间点 2004 年 7 月。

经济数据：以美国劳动统计局数据得到 CPI 同比数据，用美国 GDP 不变价季度数据进行 HP 滤波处理后得到产出缺口数据。

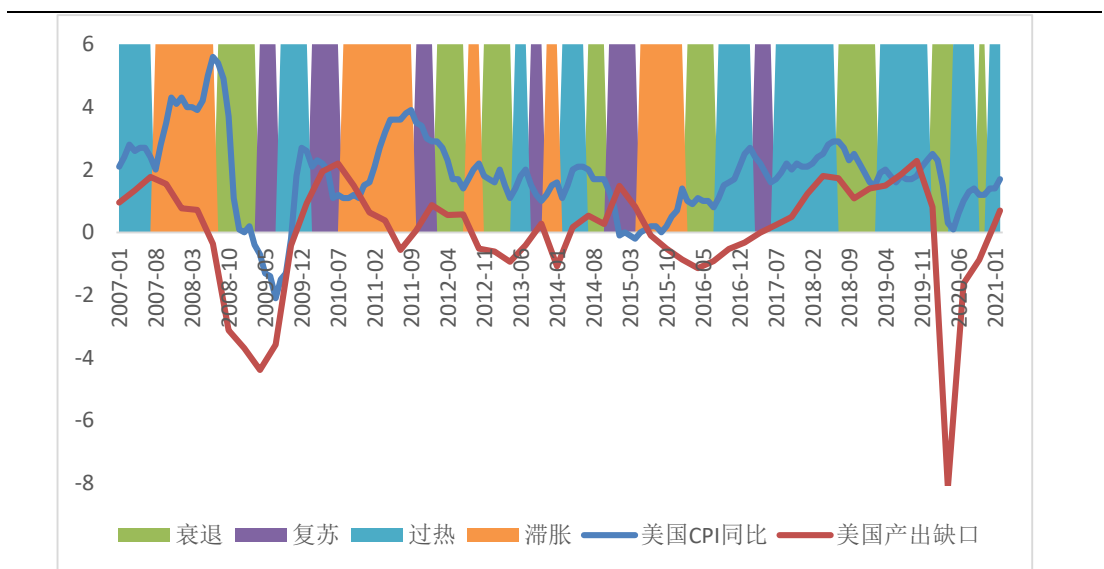
大类资产价格数据：债券数据用美国投资级公司债；股票数据用标普 500 数据；

商品数据用高盛商品指数；现金数据用美国3月期国债收益率数据。

（二）美林时钟经济周期轮转理论似乎失效了

2007年1月至2021年2月美国衰退、复苏、过热和滞胀期切换有所加快，并且复苏期较其他3个时期持续时间短很多。尤其是2016年1月以来复苏期和滞胀期持续时间很短，似乎美林时钟经济周期的轮转理论失效了。

图5：2007年1月至2021年2月美国经济周期



资料来源：美国劳动统计局，Wind，优财研究院

（三）美林时钟资产配置方案仍有效

虽然2007年以来各个经济阶段持续的时间差别很大，但大类资产价格的表现和美林证券统计的结果仍类似。衰退期，债券>现金>股票>商品；复苏期，股票>债券>大宗商品>现金；过热期，大宗商品>股票>现金/债券；滞胀期，现金/大宗商品/债券>股票。

表2：2007年1月至2021年2月美国大类资产在不同经济阶段的表现

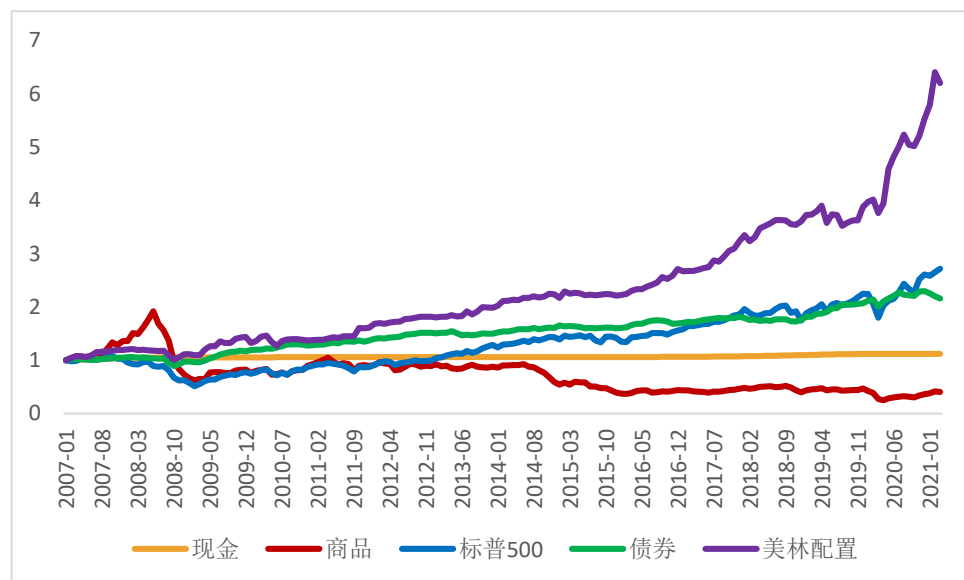
阶段	债券	股票	商品	现金
----	----	----	----	----

I 衰退 (44 个月)	5.52	-1.84	-45.11	0.64
II 复苏 (27 个月)	13.79	22.87	0.85	0.20
III 过热 (58 个月)	3.70	17.39	21.97	1.30
IV 滞胀 (41 个月)	3.05	-3.30	1.54	0.81

资料来源：Wind，优财研究院

从计算的净值看，美林时钟配置法则（衰退配置债券、复苏配置股票、过热配置商品、滞胀配置债券）下净值远高于单独配置股票、债券、商品和现金的净值，说明美林时钟配置法则仍有效。

图 6：美国 2007 年 1 月至 2021 年 2 月各配置策略的净值



资料来源：Wind，优财研究院

2016 年以来美国经济长期处于衰退和过热期，滞胀期和复苏期很短，是否该阶段美林时钟配置策略失效呢？按照美林时钟的投资策略，衰退期选择投资债券、复苏期选择股票（虽然复苏期债券的收益率高于股票，但与股票的收益率接近）、过热选择商品、滞胀选择债券，2016 年后绝大部分时间投资商品和债券。

表 3：2016 年 1 月至 2021 年 2 月美国大类资产在不同经济阶段的表现

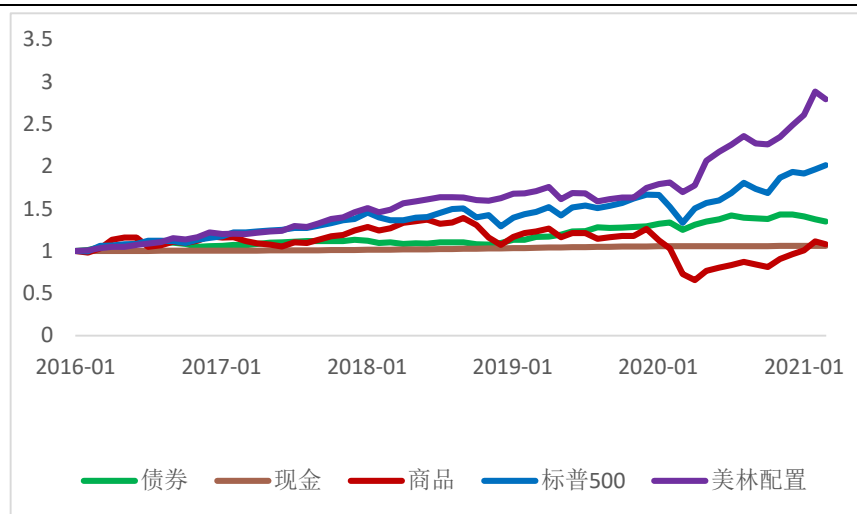
阶段	债券	股票	商品	现金
I 衰退 (20 个月)	10.91	8.88	-32.79	1.16
II 复苏 (4 个月)	8.16	7.53	-28.44	0.89

III 过热 (37个月)	3.13	18.55	27.37	1.09
IV 滞胀 (1个月)	5.26	-60.88	-62.05	0.33

资料来源：Wind，优财研究院

从净值看，美林配置策略的净值仍大幅高于单独配置股票、债券、商品和现金的净值，说明2016年美林配置策略仍有效。

图7：美国2016年1月至2021年2月各配置策略的净值



资料来源：Wind，优财研究院

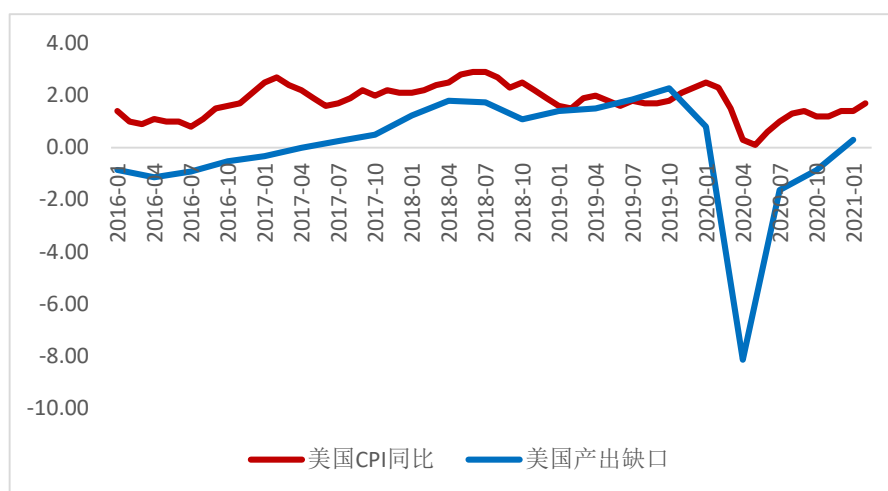
三、美林时钟经济周期轮转理论为何失效？

虽然2016年美林配置策略有效，但美林经济周期的轮转是失效的，即没有衰退、复苏、过热和滞胀的顺序轮转，大部分时间是在衰退和过热之间轮动，这到底是什么原因导致的呢？

(一) 失效的原因为CPI同比和产出缺口的同涨同跌

就表象看，之所以2015年之后美林经济周期轮转失效，是因为美国CPI同比和美国产出缺口的同涨同跌。

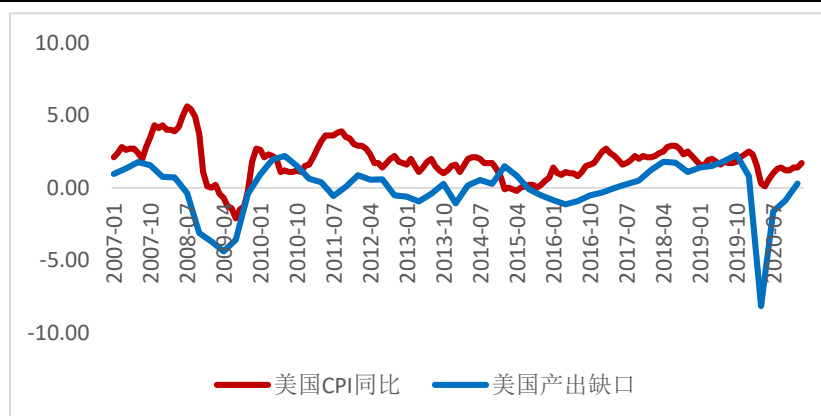
图8：2016年1月至2021年2月美国产出缺口与CPI同比：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

我们注意到,美国CPI同比与美国产出缺口的同涨同跌并不是自2016年开始的, 2007年以来就有加强态势, 只不过是在2015年以后同涨同跌更趋一致。

图9：2007年1月至2021年2月美国产出缺口与CPI同比：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

1971年1月至2006年12月CPI同比与产出缺口的相关系数为-0.24, 1971年1月至2006年12月相关系数为-0.20, 2007年1月至2021年2月相关系数为0.39,

2016年1月至2021年2月相关系数为0.72。显示随着时间的推移，美国CPI同比与产出缺口的相关系数由负转正且转正后快速较大幅攀升。

（二）美国货币政策反应速度迅速化是同涨同跌的重要原因

我们认为，之所以CPI同比和产出缺口同涨同跌，一个很重要的原因是美国货币政策对经济波动的反应速度迅速化。

1、2007年以来，美联储降息速度加快，周期缩短

1980年以来美国主要经历了5次降息周期，其中21世纪的降息周期时间长度迅速缩短。2007至2008年次贷危机期间，美联储在15个月就降息500BP，尤其是2018年12个月降息400BP，降息周期明显少于20世纪最后二十年的20到40个月，降息速度很快；2020年新冠疫情期间，美国3月下降150个BP，降息速度快。

除了降息速度加快外，21世纪经济下行期，美国非常规货币政策刺激力度加大。以2020年为例：3月16日美国重启QE、3月17日设立商业票据融资机制(CPFF)、3月19日批准货币市场共同基金流动性工具(MMLF)，3月23日宣布广泛采取新措施来支持经济，开启无限量“QE”模式。

表4：1980年以来美国降息周期

时间段	时长	降息幅度	利率调整
1984.9-1986.8	23个月	-5.63%	11.5%至5.875%
1989.6-1992.9	39个月	-6.81%	9.8125%至3.00%
2001.1-2003.6	29个月	-5.50%	6.50%至1.00%
2007.9-2008.12	15个月	-5.00%	5.25%至0.25%
2019.7-2020.3	8个月	-2.25%	上限从2.50%至0.25%

资料来源：根据公开信息整理，优财研究院

与美国降息周期快速缩短相反，美国加息周期不断拉长。1980年以来的6次加息周期，2000年（含）以前的4次加息周期时间跨度为11-17个月，而2000年（不含）以后的2次加息时间跨度分别为24个月和36个月，时间跨度大幅拉长。

表5：1980年以来美国加息周期

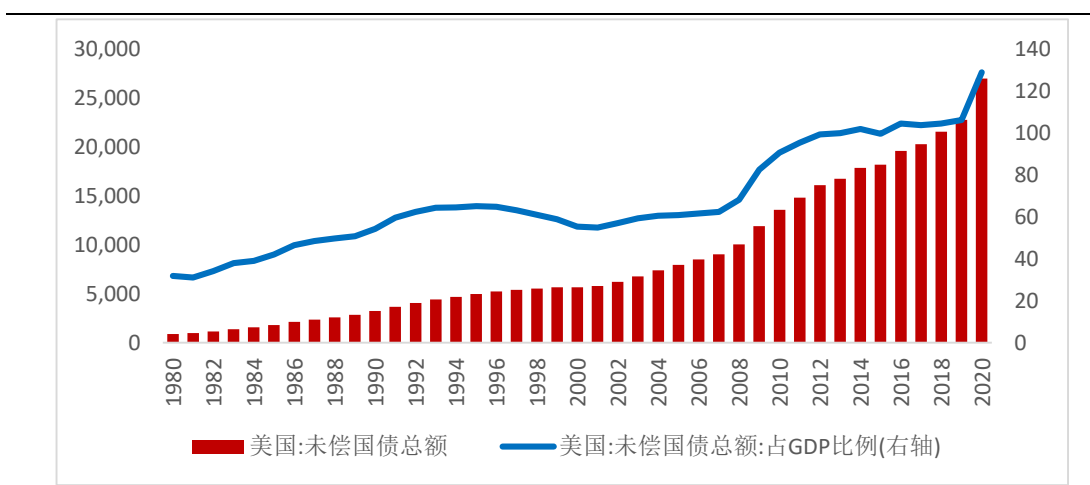
时间段	时长	加息幅度	利率调整
1983.3-1984.8	17个月	3.00%	8.5%至11.5%

1988.3-1989.5	14 个月	3.31%	6.5%至 9.8125%
1994.2-1995.2	12 个月	3.00%	3.00%至 6%
1999.6-2000.5	11 个月	1.75%	4.75%至 6.5%
2004.6-2006.6	24 个月	4.25%	1%至 5.25%
2015.12-2018.12	36 个月	2.25%	上限从 0.25%至 2.50%

资料来源：根据公开信息整理，优财研究院

我们认为，美国降息周期大幅缩短且加息周期大幅拉长的一个重要原因是美国负债快速飙升，支付利息的压力急剧变大，快速降低利率有利于在负债大幅跃升后减轻支付利息的负担和保持企业的贷款活力。比如：2008 年美联储资产负债表急速扩张后（从 9253.77 亿美元攀升至 22739.63 亿美元），2008-2012 年美国未偿国债总额占 GDP 的比例提升 36.86 个百分点，2020 年美联储资产负债表急速扩张期间（从 42138.32 亿美元攀升至 74113.96 亿美元），2020 年美国未偿国债总额占 GDP 的比例较上年提升 22.7 个百分点。

图 10：美国未偿国债总额及其占 GDP 比例：单位：十亿美元，%



资料来源：Wind，优财研究院

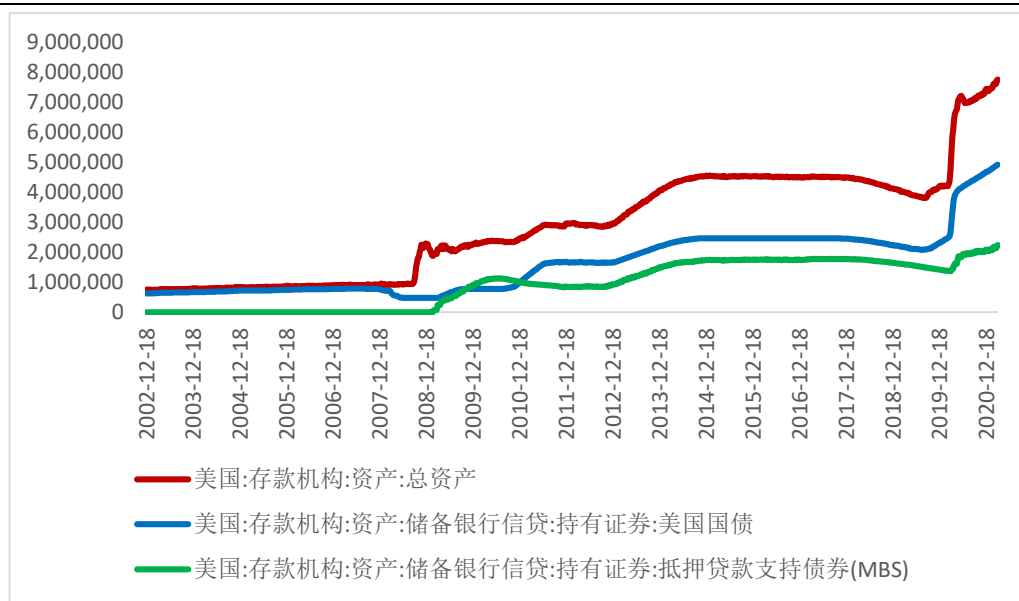
低利率的负作用明显。通常意义上说债务占 GDP 的比率越高，对经济增长的拖累越大，一直维系的低利率将使得金融资产的过度的或者快速增长。从其中一个角度看，利率长期位于低位，将激励金融机构过量放贷以赚取利差。在资本逐利下，项目尤其是制造业项目投资的回报率也快速下降，使得制造业竞争力下降，从而拖累经济增速。

2、2008 年以来，经济衰退期美国负债急速拉升，M2 同比跃升

2007 年以来，经济衰退期美国负债急速拉升。2008 年 9 月至 2008 年 11 月次贷危机经济增速快速下行期间，美联储资产负债表规模由 0.94 万亿美元攀升至 2.25 万亿美元；截至 2021 年 3 月 24 日，美联储资产负债表规模升至 7.77 万亿美元，而 2020 年 2 月底只有 4.21 万亿美元，即疫情快速蔓延以来，美联储资产扩张了 3.56 万亿美元。

美联储资产负债表上的资产包括中央银行流动性互换、美国国债、抵押贷款支持债券（MBS）和发放给银行和州政府的贷款等。与 2008 年美联储资产负债表由中央银行流动性互换和持有的商业票据融资公司的投资组合净额跃升推动不同的是，2020 年美联储资产负债表扩张的主要原因为美国国债和 MBS 的急剧上升。

图 11：美联储资产负债表：单位：百万美元

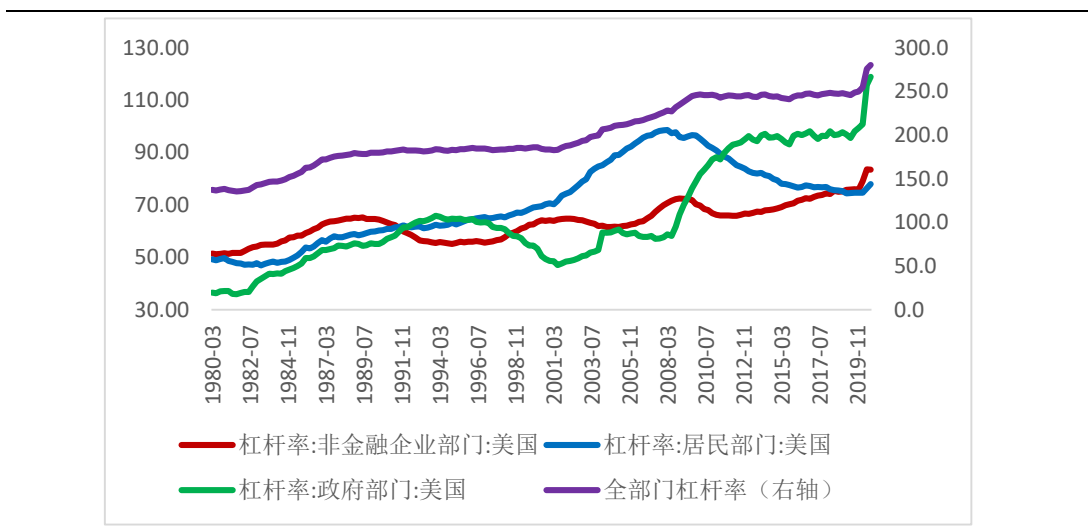


资料来源：Wind，优财研究院

2020 年美国杠杆率快速攀升，尤其是企业杠杆率和政府杠杆率，表明在大放水过程中，企业和政府不断加杠杆，而居民杠杆率只小幅攀升，显示居民还款压力

并不大，2021 年消费恢复应该比 2008 年后迅速。

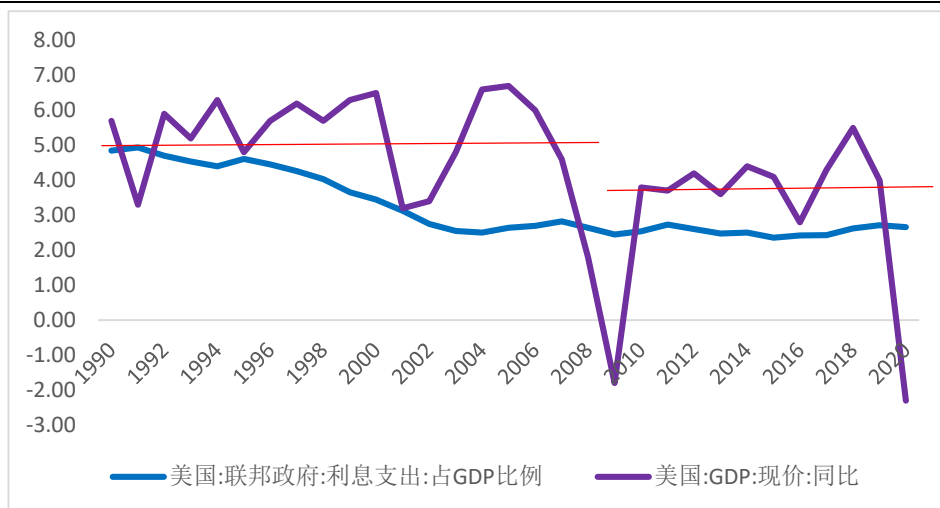
图 12：美国杠杆率：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

美联储资产负债表的急速扩张，表明美国社会负债的急剧扩张，对对应支付利息将急剧攀升，如果不是美国利率维持低位的话，利率负担将对美国经济发展形成巨大制约。美国 GDP 现价增速长期高于美国国债的利息支出占比，经济增长覆盖利息支出是主权信用得以维持的原因，在长期美国经济增长速下台阶的背景下，美债利率将趋势下行以维持美国经济增长覆盖利息支出。

图 13：美国利息支出占 GDP 的比例和美国 GDP 同比：单位：%



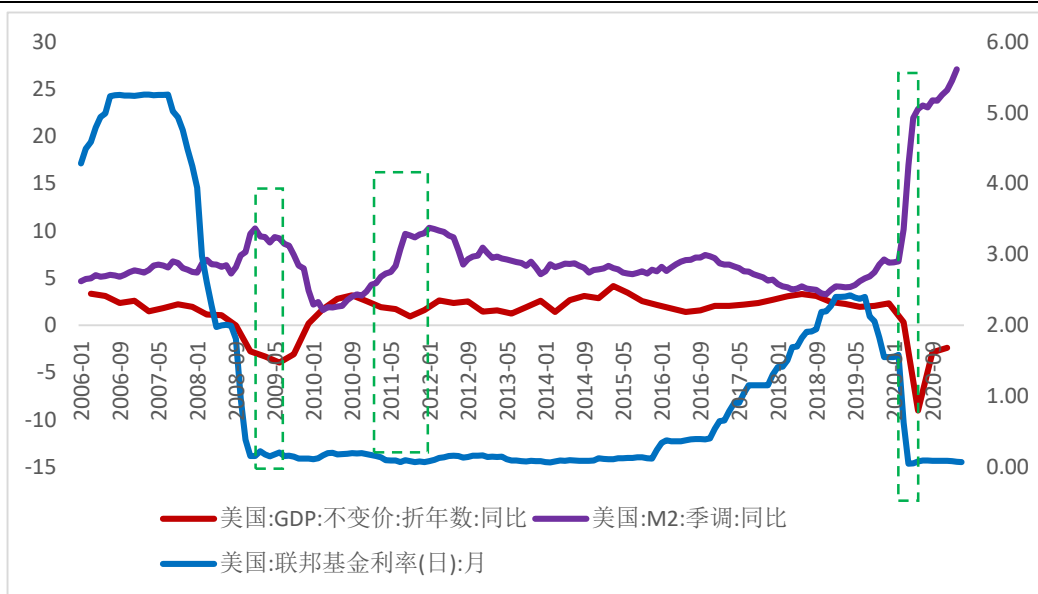
资料来源：Wind，优财研究院

2008 年美国大规模货币投放后，美国基准利率在低位维持了 8 年，按当前 M2 同比高位看，美国基准利率在低位可能要维持 8 年以上，虽说美国可能在 2023 年迎来首次加息，但大概率只加 25BP。

通常来说产出缺口拐点出现在 GDP 增速极点处（极低点 and 极高点），2007 年以后，在 GDP 增速快速下行阶段，美国 M2 增速快速拉升，基准利率大幅下行。在 2008 年产出缺口快速下降阶段，2008 年 8 月至 2009 年 1 月历时 5 个月，M2 同比由极低点的 5.48% 上升至极高点 10.27%，与此同时美联储基准利率大幅下行；2020 年 2 月至 2020 年 5 月产出缺口急剧下行阶段，历时 3 个月 M2 同比由 6.79% 快速攀升至 21.95%，与此同时美联储基准利率大幅下行。

在 GDP 增速缓慢平缓下降阶段，美国 M2 增速上行速度明显较慢且降息幅度很小。在 2010 年 9 月至 2012 年 1 月产出缺口平缓下降期间，历时 16 个月 M2 同比由 3.03% 攀升至 10.34%。

图 14：美国 GDP 同比、M2 同比与基金利率：单位：%

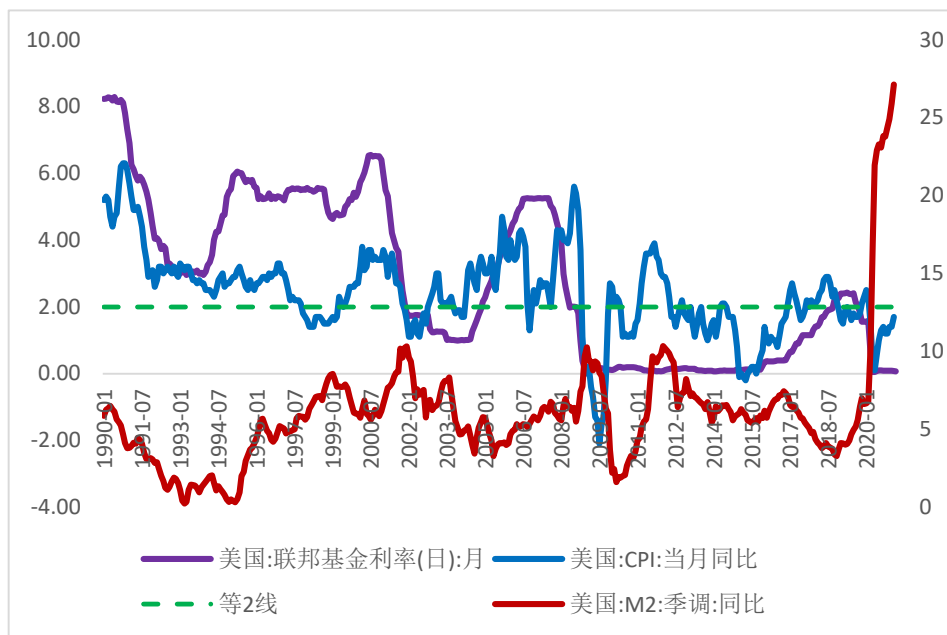


资料来源：Wind，优财研究院

四、为什么美国货币政策超级宽松不会引起通胀大幅上行

我们前面得到美国通胀和产出缺口的同涨同跌大概率是因为货币政策快速反应所致。2009 年以前 CPI 同比长期处于 2% 以上，但 2009 年以后 CPI 同比长期位于 2% 以下，那么为什么美国货币政策超级宽松不会引起 CPI 同比大幅上行呢？

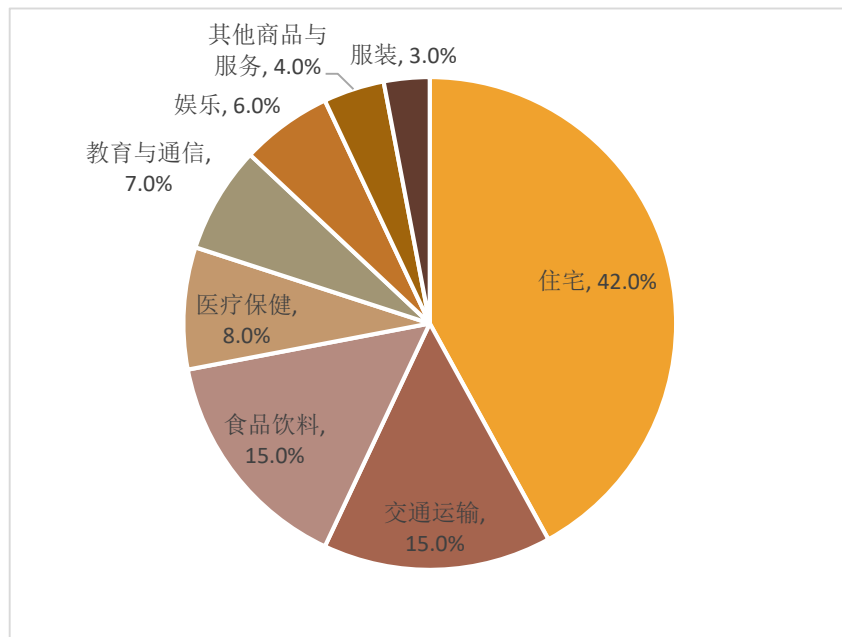
图 15：美国 CPI 同比、M2 同比及基金利率：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

根据美国 CPI 权重，占比最高的六个行业分别为住宅、交通运输、食品饮料、医疗保健、教育与通信和娱乐。

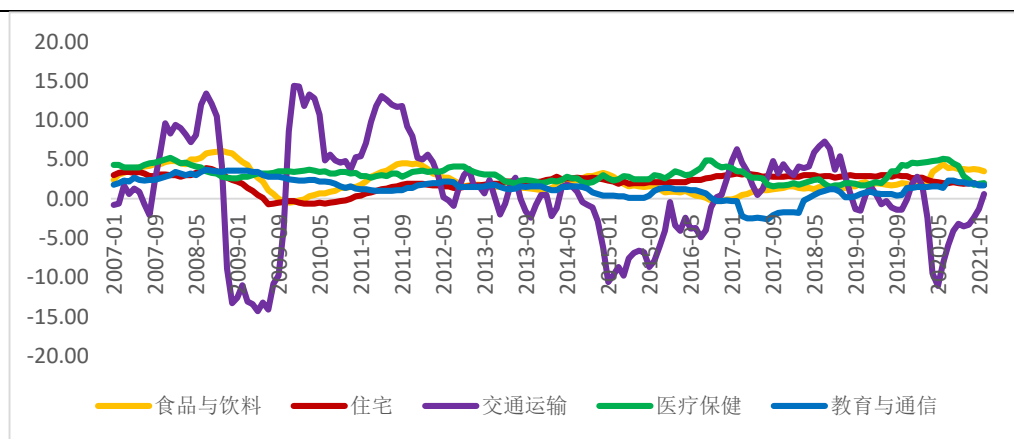
图 16：美国 CPI 一级分项权重



资料来源：美国劳工统计局，优财研究院

在美国 CPI 一级分项同比中，交通运输项波动较大，其他分项波动很小，因交通运输项只占 CPI 同比权重的 15.0%左右，其大幅波动难使 CPI 同比大幅震荡。

图 17：美国 CPI 一级分项同比：单位：%

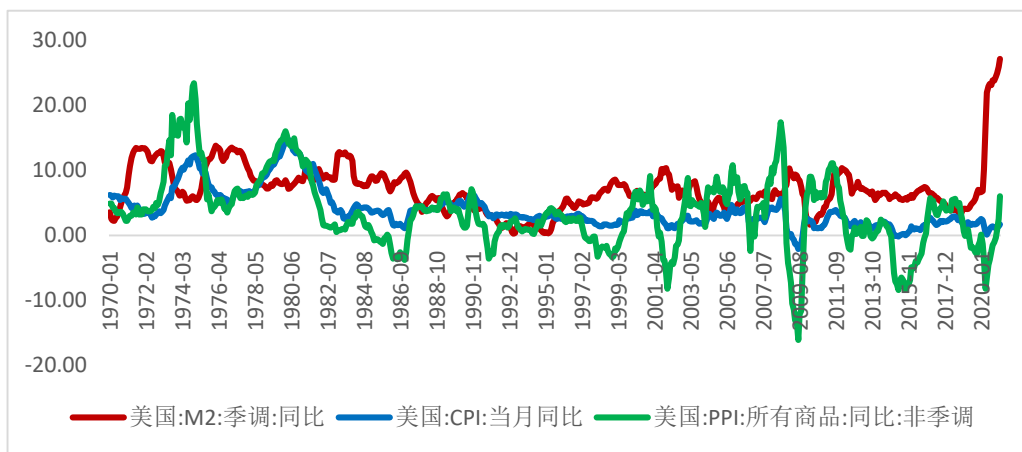


资料来源：Wind，优财研究院

美国 CPI 同比与 PPI 同比具有明显的同涨同跌特性，2006 年 12 月至 2021 年 2 月相关系数达到 0.90。M2 同比与 CPI 同比和 PPI 同比相关系数分别为 -0.17 和 -0.23，显示美国货币政策表现出对通胀的削峰填谷特征，且相对于 PPI 同比，CPI 同比对货币政策敏感度偏低。M2 同比快速攀升一般出现在 CPI 同比处于低谷阶段，而在 CPI

同比回升初期逐步回落，也使得 M2 快速上升对 CPI 同比的推升作用较小。

图 18：美国 CPI 同比、PPI 同比与 M2 同比：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

从 M2 同比与 CPI 分项的相关系数看，住宅 CPI 同比与 M2 同比基本是不相关的（相关系数为 0.03），住宅分项占 CPI 同比的权重达到 42%，其与货币政策走势不相关且长期走势平稳使得 CPI 同比增速不会因 M2 同比剧烈变化而产生大的波动，是美国 CPI 同比在美国超级宽松货币政策下不大幅攀升的重要原因。与此同时，交通运输、食品饮料、医疗保健、教育与通信、娱乐、其他商品与服务和服装与 M2 同比的相关系数正负交错，使 M2 同比大幅波动对 CPI 同比的影响更加弱化。

表 6：美国 2007 年 1 月至 2021 年 2 月 M2 与 CPI 分项同比的相关系数

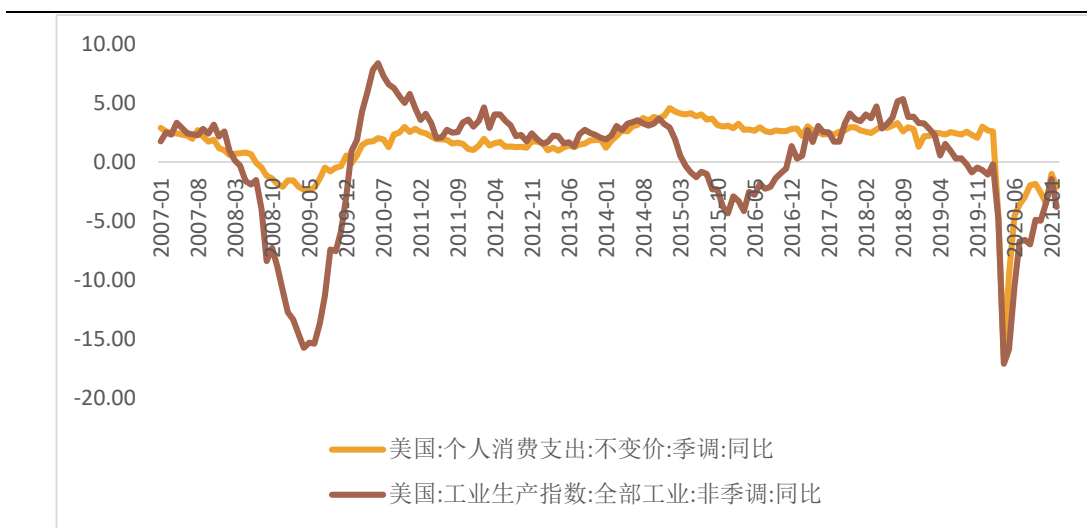
相关系数	M2 同比	住宅	交通运输	食品饮料	医疗保健	教育与通信	娱乐	其他商品与服务	服装
M2 同比	1.00								
住宅	0.03	1.00							
交通运输	-0.33	-0.01	1.00						
食品饮料	0.39	0.31	0.03	1.00					
医疗保健	0.18	-0.04	0.07	0.21	1.00				
教育与通信	0.20	-0.27	-0.03	0.52	0.40	1.00			
娱乐	0.33	0.53	-0.28	0.33	0.13	0.03	1.00		
其他商品与服务	-0.05	-0.39	-0.09	-0.01	0.25	0.46	0.02	1.00	
服装	-0.44	-0.12	0.33	-0.06	-0.06	0.07	-0.08	0.05	1.00

资料来源：Wind，优财研究院

五、 二季度美国大类资产配置建议

由于去年 4-5 月 CPI 同比和经济增速均跌至 2000 年以来的底部，基数效应对通胀和产出缺口的影响占主导地位，我们预计今年二季度，CPI 同比和美国产出缺口在 4-5 月均达到顶部，6 月下降。

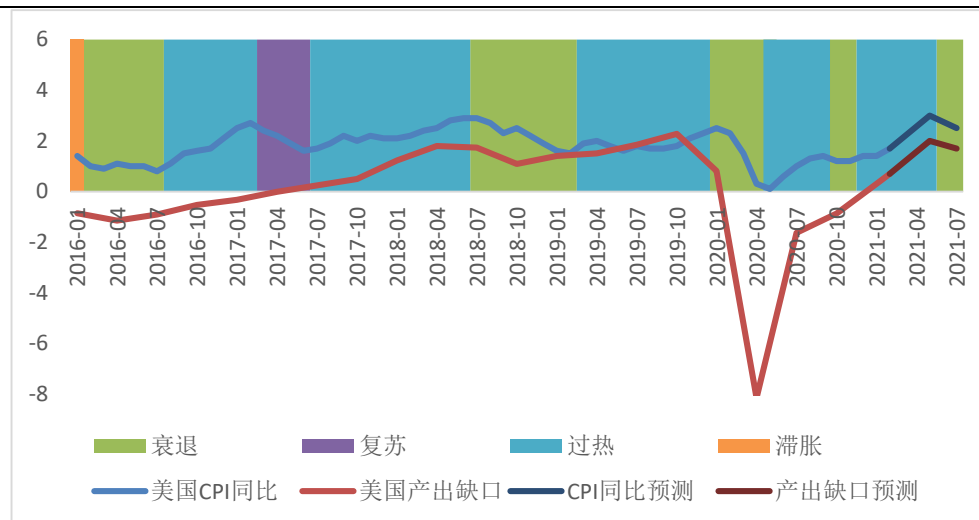
图 19：美国消费支出同比和工业生产指数同比：单位：%



资料来源：Wind，优财研究院

基于前面的判断，4-5 月美国经济大概率处于过热期（经济增速上行且通胀上行），按照美林时钟配置策略，大类资产配置建议：商品>股票>债券>现金；6 月美国经济大概率进入衰退期（经济增速下行且通胀下行），大类资产配置建议：债券>股票>现金>商品。

图 20：2016 年 1 月至 2021 年 7 月美国经济周期及预测



资料来源：美国劳动统计局，Wind，优财研究院

需要特别注意的是，虽然拜登政府将推出 3 万亿美元基建计划，但由于讨论、审批等流程，政策或在今年底或明年初出台，短期对大类资产配置的影响有限。

六、 风险提示

重大突发事件冲击；宏观经济指标剧烈变化；监管措施巨大变化

重要声明

分析师承诺

本人以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因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接收到任何形式的报酬。

免责声明

1.本报告发布的信息均来源于第三方信息提供商或其他已公开信息，但金信期货对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。

2.本报告的观点、见解及分析方法，仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且不予通告，并不代表金信期货或其附属机构的立场。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达的意见并不构成对任何人的投资建议，投资者据此投资，风险自担，金信期货不对因使用本报告信息、建议、观点而引致的损失承担任何责任。

3.本报告旨在与金信期货特定客户及其他专业人士交流信息，分享研究成果，版权归金信期货所有，未经金信期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制，修改。如引用、刊发，需注明出处为“金信期货”