

广发宏观

以史为鉴美联储何时开始紧货币？

分析师：张静静

联系人：王岫



SAC 执证号：S0260518040001

wangshen@gf.com.cn



SFC CE.no: BOP790



010-59136616



zhangjingjing@gf.com.cn

报告摘要：

- **1960 年以来美联储货币政策框架与目标的变迁，分为五个阶段：**1978 年前相机抉择，逆风操作，该框架在滞胀期失灵；1979-1984 年以货币供应量为锚直至成功抗击高通胀；1985-2007 年以通胀、产出缺口为锚，对冲风险因素；金融危机后通胀与就业双目标，纳入各种风险因素；疫情后财政行为成为美联储货币政策刚性约束。
- **1960 年以来美联储共有 9 轮紧货币操作，**分别始于 1963 年 7 月、1973 年 1 月、1977 年 3 月、1983 年 3 月、1987 年 1 月、1994 年 2 月、1999 年 6 月、2004 年 6 月和 2013 年 12 月。其中，8 轮调高基准利率，2013 年底紧货币操作对应缩减 QE 规模（Taper）。

1963 年 7 月美联储开始紧货币的背景：经济处于复苏后期，防止黄金外流。1963 年 7 月美国产出缺口自 1960 年后首次转正，但 CPI 同比增速仍在低位徘徊，美国经济仍处于复苏阶段。1957 年以来“特里芬难题”令美国黄金几乎处于净流出状态，控制黄金外流或为美联储货币政策立场偏鹰、在经济企稳即开始加息的原因。

1973 年 1 月美联储开始紧货币的背景：经济处过热后期，美联储加息操作滞后令通胀失控。1973 年 1 月美国处于经济过热后期。约翰逊总统的大社会计划以及 1971 年布林顿森林体系崩溃后美元贬值等因素助长了通胀，但刚刚经历的经济衰退令美联储畏首畏尾，相机抉择的货币政策因偏鸽而滞后并使得通胀在 70 年代逐渐失控。

1977 年 3 月美联储开始紧货币的背景：经济处于过热早期，对通胀敏感令美联储加息。1977 年 3 月失业率下滑叠加时薪增速攀升，美国经济处于过热早期。通胀本就处于高位，卡特总统上任的财政计划加剧了通胀的上行风险。此外，此间美联储首提物价稳定目标，可见联储收紧货币主因就是对抗高通胀。

1983 年 3 月美联储开始紧货币的背景：联储以打压高通胀为己任，复苏期便开始紧货币。1983 年 3 月时薪增速和失业率双双下行表明美国经济处于复苏期。刚刚经历过高通胀，因此美联储仍在延续偏鹰的货币政策，1982 年的降息操作仅是针对经济衰退的权宜之计，衰退过后美联储仍需适度上调基准利率来保持打压高通胀的姿态。

1987 年 1 月美联储开始紧货币的背景：经济处于复苏尾声，联储为防范输入型通胀而加息。1986 年 12 月失业率持续走低、时薪增速刚刚触底，说明经济处于复苏尾声。产出缺口触底，通胀处于低位亦说明美国经济并未具备加息条件。该阶段美联储政策偏向紧缩，大概率与《广场协议》后防范本币持续、大幅贬值及油价大涨引发输入型通胀有关。

1994 年 2 月美联储开始紧货币的背景：经济复苏期，逆转对外投资扩张势头的诉求下美联储意外加息。美联储加息前失业率持续回落、时薪增速仍在底部，说明美国经济仍处于复苏期。此外，通胀平稳、产出缺口仍为负值，表明经济数据尚不满足加息条件。但 1991-1994 年美国净对外投资占经济比重持续偏高，而历史上每轮

紧货币都能逆转美国净对外投资扩张趋势，仅此我们认为此轮意外紧货币或是防止净对外投资扩张势头的加剧。

1999年6月美联储开始紧货币的背景：亚洲金融危机令美联储延迟紧货币至经济过热后期。1999年6月美国已经处于过热后期。联储曾在1997年4月有一次加息，但亚洲金融危机冲击全球市场风险偏好，1998年联储临时降息三次。亚洲金融危机并未导致美国经济衰退，联储于1999年6月重新加息也相当于是1997年甚至是1994-1995年加息周期的延续。除经济指标已达到联储目标外，1999年6月美联储重启加息周期也有防止热钱过度涌入美股的用意。

2004年6月美联储开始紧货币的背景：美联储加息以抑制繁荣地产下的经济过热，降低大宗牛市阶段的输入型滞胀风险。失业率持续下行、时薪增速触底回升说明2004年6月美国经济已进入过热期。科网泡沫破裂后美国房市火热，地产成为经济重要动能、居民加杠杆抬升通胀。中国处于城镇化率加速期，全球大宗商品处于牛市，也加剧了美国输入型通胀甚至滞胀风险。防止经济持续过热与滞胀风险或为美联储开始加息的重要因素。

2013年12月美联储开始紧货币的背景：经济处于过热期，Taper发生在地产景气度复苏、经济不确定性降温后。美联储于2013年12月18日正式宣布缩减QE（Taper）。此时美国已经进入经济过热期。美国QE本意为救地产，2013年6月-12月美国NAHB房地产市场指数连续6个月稳定在50荣枯线上方，或为美联储紧货币原因。而传递Taper信号到实操的时间间隔或是等待地产景气度确定性好转，且避免利率短期内在多重因素催化下过度、过快走高。2015年12月加息应被解读为本轮紧货币的延续。

- **美联储紧货币操作的规律。**经济过热往往是美联储紧货币的触发条件。美联储货币政策框架外因素仍会影响联储立场。比如，亚洲金融危机与欧债危机等外部不确定性会令美联储倾向鸽派；比如滞胀会令2011年9月美联储用OT替代QE3；比如疫后财政政策成为美联储货币政策的刚性约束，而通胀高企亦不会直接影响其购债行为等。此外，美联储货币政策操作越来越重视对冲风险事件，也愈发具有针对性。例如金融危机后宽货币始于地产泡沫破裂、居民部门资产负债表受到损害；紧货币也对应地产景气度修复、居民部门资产负债表修复。美联储去年3月宽货币既是缓解疫情冲击，也是为财政减负。
- **站在当下，Taper时机已经逐渐成熟。**首先，疫情对美国经济的约束或于7月就彻底解除，届时美国将正式步入经济过热阶段：经济更为均衡、资本开支全面加速。这意味着美联储收紧货币政策经济条件已经满足。再者，7月后美国不会再提供额外的抗疫刺激，财政政策对于美联储货币政策的刚性约束也将在7月解除。因此，美联储主席鲍威尔很有可能在7月底FOMC或者8月Jackson Hole会议上明示Taper时间表。我们重申这将带来两点影响：第一，Q3美元指数大概率反弹，多数非美汇率或存在贬值压力；第二，10年期美债收益率将再度走高，Q3破2%概率不低，且美元走高与10年期美债收益率上升共振或掣肘全球流动性。当然，不排除市场已经开始提前反映这一事件影响的可能性。
- **核心假设风险。**美联储货币政策超预期；美国财政政策超预期；美国经济超预期；美国疫情影响超预期。

目录索引

一、1960 年以来美联储货币政策框架与目标的变迁	6
(一) 1978 年以前: 相机抉择, 逆风操作; 该框架在滞胀期失灵	6
(二) 1979-1984 年: 以货币供应量为锚直至成功抗击高通胀	6
(三) 1985-2007 年: 以通胀、产出缺口为锚, 对冲风险因素	7
(四) 金融危机后: 通胀与就业双目标; 纳入各种风险因素	8
(五) 疫情后: 财政行为成为美联储货币政策刚性约束	9
二、1960 年以来美联储共有 9 轮紧货币操作	9
三、1960 年以来美联储历次开始收紧货币的背景	10
(一) 1963 年 7 月: 经济处于复苏后期, 为防止黄金外流而提升利率	10
(二) 1973 年 1 月: 经济处过热后期, 美联储加息操作滞后令通胀失控	12
(三) 1977 年 3 月: 经济处于过热早期, 对通胀敏感令美联储加息	15
(四) 1983 年 3 月: 联储以打压高通胀为己任, 复苏期便开始紧货币	16
(五) 1987 年 1 月: 经济处于复苏尾声, 联储为防范输入型通胀而加息	18
(六) 1994 年 2 月: 经济复苏期, 逆转对外投资扩张势头的诉求下美联储意外加息	20
(七) 1999 年 6 月: 亚洲金融危机令美联储延迟紧货币至经济过热后期	23
(八) 2004 年 6 月: 美联储加息以抑制繁荣地产下的经济过热、降低大宗牛市阶段的输入型滞胀风险	26
(九) 2013 年 12 月: 经济处于过热期, TAPER 发生在地产景气度复苏、经济不确定性降温后	29
四、美联储紧货币操作的规律	32
五、站在当下, TAPER 时机已经逐渐成熟	33
六、风险提示	34
(一) 美联储货币政策超预期	34
(二) 美国财政政策超预期	34
(三) 美国经济超预期	34
(四) 美国疫情影响超预期	34

图表索引

图 1: 1977-1984 年美国 CPI 同比和美国联邦基金利率	6
图 2: 1987-1992 年实际基金利率和传统泰勒规则拟合结果 (%)	7
图 3: 1984-2007 年联邦基金目标利率 (%)	7
图 4: 美国金融状况指数、经济政策不确定性 (点) 及历次降息中的首次降息时点	8
图 5: 美联储持有通胀保值债券 (TIPS) 规模及每周增量 (2020.7 至今)	9
图 6: 60 年代美国贴现率 (%)	10
图 7: 60 年代美国失业率	11
图 8: 60 年代 GDP 与 CPI 同比	11
图 9: 60 年代美国产出缺口 (%)	11
图 10: 1951-1972 黄金净流入 (百万美元)	12
图 11: 1970-1975 年美国贴现率 (%)	13
图 12: 1970-1975 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	13
图 13: 1970-1975 年 GDP 与 CPI 同比	13
图 14: 1970-1975 年美国产出缺口 (%)	14
图 15: 1960-1975 年美国经常项目差额占 GDP 比重	14
图 16: 美元指数走势 (1971-1975 年)	14
图 17: 1975-1978 年美国实际联邦基金利率 (%)	15
图 18: 1975-1978 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	15
图 19: 1975-1978 年 GDP 与 CPI 同比	16
图 20: 1975-1978 年美国产出缺口 (%)	16
图 21: 1982-1985 年美国联邦基金目标利率 (%)	17
图 22: 1977-1985 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	17
图 23: 1977-1985 年 GDP 与 CPI 同比	17
图 24: 1977-1985 年美国产出缺口 (%)	18
图 25: 1986-1990 年美国联邦基金目标利率 (%)	18
图 26: 1986-1990 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	19
图 27: 1986-1990 年 GDP 与 CPI 同比	19
图 28: 1986-1990 年美国产出缺口 (%)	19
图 29: WTI 原油价格及其同比	20
图 30: 1990-1995 年联邦基金利率	20
图 31: 1990-1995 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	21
图 32: 1990-1995 年 GDP 与 CPI 同比	21
图 33: 1990-1995 年美国产出缺口 (%)	21
图 34: 美国净对外投资占名义 GDP 比重	22
图 35: 1995-2001 年联邦基金利率	22
图 36: 1995-2001 年美国失业率和时薪增速 (右轴)	23
图 37: 1995-2001 年 GDP 与 CPI 同比	23
图 38: 1995-2001 年美国产出缺口 (%)	24

图 39: 1997-2000 年全球经济不确定性指数	24
图 40: 1995-2000 年标普 VIX 指数	24
图 41: 1997-1999 年 10 年期与 2 年期美债收益率差值 (%)	25
图 42: 美股总市值	25
图 43: 2001-2007 年联邦基金利率	26
图 44: 2001-2007 年美国失业率与时薪增速 (右轴)	26
图 45: 2001-2007 年 GDP 与 CPI 同比	27
图 46: 2001-2007 年美国产出缺口 (%)	27
图 47: 美国新屋及成屋销售	27
图 48: 美国建筑业行业增加值占比	28
图 49: 美国 10 大中城市房价指数同比增速	28
图 50: 美国居民部门杠杆率	28
图 51: 美国住房相关 CPI 同比	29
图 52: 美联储资产负债表和持有证券资产总额	29
图 53: 2009-2019 年美国联邦基金目标利率	30
图 54: 2009-2015 年美国失业率与时薪增速 (右轴)	30
图 55: 2009-2015 年 GDP 与 CPI 同比	30
图 56: 2009-2015 年美国产出缺口 (%)	31
图 57: 全美住宅建筑商协会/富国银行住房市场指数 (NAHB 指数)	31
图 58: 美国住房抵押贷款规模	32
图 59: 欧洲经济政策不确定性指数和 10 年期 TIPS 收益率 (右轴)	32
表 1: 美联储 9 轮紧货币操作	10

一、1960 年以来美联储货币政策框架与目标的变迁

1960年以来美联储曾4次调整货币政策目标：分别在1979年、1985年、金融危机后以及疫情以来。每一次货币政策目标调整都可谓是美联储意识到常规性框架和工具无法应对新的经济问题后的创新。

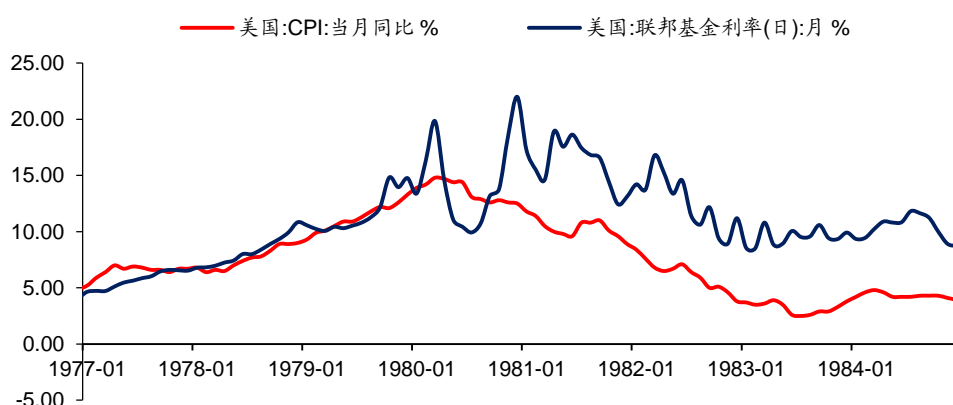
（一）1978 年以前：相机抉择，逆风操作；该框架在滞胀期失灵

1951年3月美联储开始不受财政部管理、具有独立性。彼时盛行的凯恩斯主义认为货币政策应该根据形势进行市场干预，决定了美联储开始采用“逆风策略”，即在衰退时宽货币以刺激经济发展，在经济膨胀时紧货币抑制泡沫。时任美联储主席马丁在1959年7月一次讲话中提到保持价格稳定应该是联储的最终目标¹；在1952年年报中美联储指出货币政策的目标是要限制银行信贷扩张，使其与去除通胀影响的经济增长需求保持一致²；1958年的会议纪要显示FOMC成员已经观察到短期通胀与就业之间此消彼长，并开始将就业数据作为制定货币政策的重要考量³。由此可见，1977年以前美联储货币政策目标比较多元化，会同时关注通胀、经济增长与就业等经济指标。但美联储并没有为这些指标设定具体的目标数值，导致货币政策的调控往往并不准确，70年代后美国经济进入滞胀，逆风操作在通胀和经济增长之间顾此失彼，货币政策失效。

（二）1979-1984 年：以货币供应量为锚直至成功抗击高通胀

70年代末至80年代初美国通胀中枢进一步抬升，在1980年3月最高达到14.8%。抗击通胀成为美联储首要任务。在1979年6月FOMC会议上，时任联储主席沃尔克提出货币政策将以货币供应量（M1）为锚，但1979-1982年离M1增长目标范围均有2%-3%的偏差。当然该设置的最终目标是对抗通胀。在此思路下，联邦基金利率一度升至20%附近，高通胀也最终得到了控制。1982年美联储结束以货币供应量为锚，但是货币政策仍然维持鹰派，对通胀反复十分忌惮，直到1984年再度开启降息周期为止。

图1：1977-1984年美国CPI同比和美国联邦基金利率



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

¹ https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/historical/martin/martin59_0729.pdf

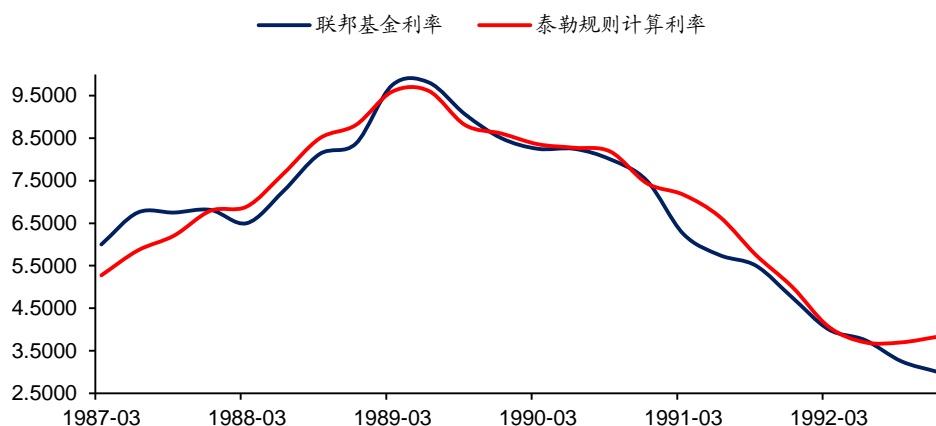
² <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/fomcropa19520619.pdf>

³ <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/fomchistmin19580819.pdf>

（三）1985-2007 年：以通胀、产出缺口为锚，对冲风险因素

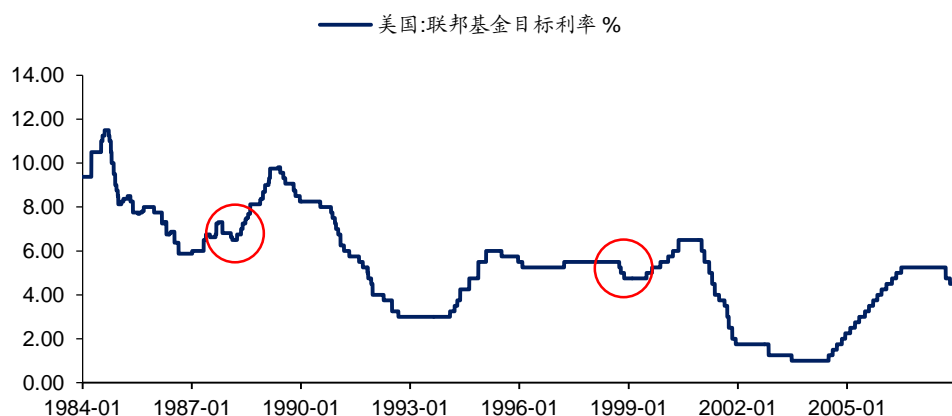
根据约翰·泰勒在1993年的论文⁴，1987年至1992年美联储货币政策可以泰勒规则描述，即： $FFR_t = \pi_t + r_t^* + \alpha_\pi(\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_y y$ 。其中， FFR_t 是联邦基金利率目标， π_t 是GDP平减指数（过去4个季度平均值）， π_t^* 是目标通胀率（论文中取2%）； r_t^* 是均衡实际利率（论文中取2%）； y 是实际GDP增速与目标（论文中目标值取1984.1-1992.3实际GDP增速平均值）的偏离比例，代表产出缺口。 α_π 是通胀缺口系数，表明联邦基金利率对通胀缺口的反应程度，论文中取值0.5， α_y 是产出缺口系数，表明联邦基金利率对产出缺口的反应程度，同样取值0.5，即意味着通货膨胀每上升2%，或产出缺口每增加2%，联邦基金利率应上升1%。由此说明，1987-1992年间通胀和产出缺口是美联储调整基准利率的关键变量。

图2：1987-1992年实际基金利率和传统泰勒规则拟合结果（%）



数据来源：AtlantaFED，广发证券发展研究中心

图3：1984-2007年联邦基金目标利率（%）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

此外，这一时期的货币政策也开始考虑对冲外部风险不确定性对资产价格和美国经

⁴ https://web.stanford.edu/~johntayl/Onlinepaperscombinedbyyear/1993/Discretion_versus_Policy_Rules_in_Practice.pdf

济的潜在冲击。例如在1987年10月道琼斯指数单日下跌22.6%之后，美联储中断了1986年5月-1989年5月的完整加息周期，在1987年11月4日-1988年2月11日实施了3次降息操作。这也创了美联储降低联邦基金利率来应对金融市场波动的先例。此外，在亚洲金融危机爆发后，美联储再次中断加息，且在1997年3月-1999年6月没有进行过一次加息操作。这些举措都说明美联储货币政策变得更具弹性，开始重视维护金融市场稳定。

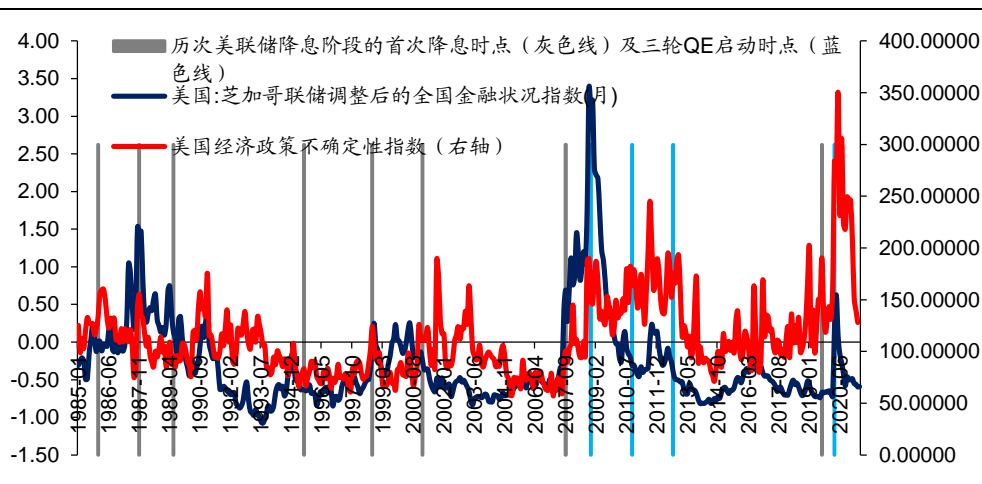
（四）金融危机后：通胀与就业双目标；纳入各种风险因素

金融危机后美联储逐渐将核心PCE达到2%作为调节基准利率的关键依据。金融危机后时任联储主席伯南克将传统泰勒规则进行了修改，其中重要变动是引入核心PCE指数替代GDP平减指数作为通胀指标。2012年3月提出的伊文思规则进一步引入失业率代替GDP作为产出指标。美联储也在2012年开始每年年初公开发布货币政策目标，披露当年通胀目标值和失业率目标值。美联储货币政策逐渐形成锚定通胀与就业双目标的框架。

CPI同比可能是金融危机后美联储能否持续增持美债的隐形约束。金融危机QE作为数量型工具成为了美联储重要的调节货币政策手段。在2020年8月26日报告《FED会否调整货币政策框架？有何影响？》中我们提到，2%核心PCE的通胀目标，仅与货币政策的价格型工具形成绑定关系，而非数量型工具。2011年9月美联储议息会议上暂时用OT替代QE3正是因为2011年Q2-Q3美国出现了高通胀，CPI同比在2011年9月高达3.9%。由此可见，CPI曾是金融危机后美联储货币政策框架中能否持续增持美债的隐形约束。

对冲风险继续成为政策框架中重要考量。我们在2019年8月28日报告《若英国“硬脱欧”，FED或提前扩表》中提到，2009-2013年美国EPU中枢较高，美联储释放了三轮QE；2014-2018年EPU中枢下移，美联储结束QE，开始加息、缩表；2018年底以来EPU中枢再度上移，美联储货币政策再次转向，开始降息。可以说，除“就业”和“通胀”外，美联储或已将各种风险因素纳入其政策框架内。

图4：美国金融状况指数、经济政策不确定性（点）及历次降息中的首次降息时点



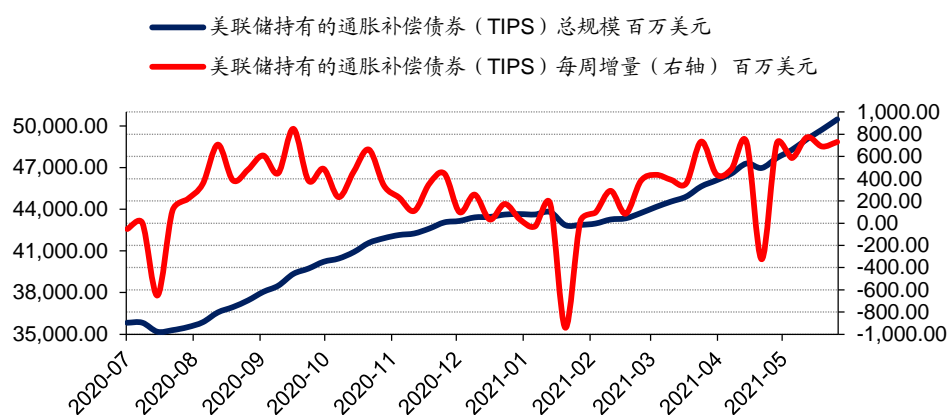
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

（五）疫情后：财政行为成为美联储货币政策刚性约束

2021年4月美国CPI同比已经高达4.2%，高于2011年9月的3.9%，但美联储仍未开始削减QE，表明疫后美联储扩表行为已不再受CPI高企的约束，这与2011年截然不同，也说明疫后美联储货币政策框架再次发生了调整。我们在2020年8月26日报告《FED会否调整货币政策框架？有何影响？》中指出，高政府杠杆率才是当前美债收益率的核心矛盾。早在2020年2月纽约联储就曾做过对于40年代（二战前后）美国政府高杠杆率阶段美联储实施收益率曲线管理政策的研究分析⁵。里士满联储也在2020年5月经济简报⁶中指出由于COVID-19大流行，公共债务急剧增加，高负债可能会影响货币政策的有效性，并给美联储施加政治压力，要求其在很长一段时间内保持低利率。

我们在4月美联储议息会议点评《货币政策等因素或令10Y美债收益率全年呈M型》中指出，3月落地的第三轮抗疫刺激令Q2美债发行量攀升并迫使美联储更有效地帮助美国财政部压低美债发行成本。从数据上看，4-5月美联储增持通胀保值债券提速并由此压低了10年期TIPS收益率可以印证上述逻辑。换言之，疫后极高的政府杠杆率意味着货币与财政亦然共进退，财政刺激结束前美联储仍旧保持相对宽松。

图5：美联储持有通胀保值债券（TIPS）规模及每周增量（2020.7至今）



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

二、1960 年以来美联储共有 9 轮紧货币操作

1960年以来美联储共有9轮紧货币操作，分别始于1963年7月、1973年1月、1977年3月、1983年3月、1987年1月、1994年2月、1999年6月、2004年6月和2013年12月。其中，8轮调高基准利率，2013年底紧货币操作对应缩减QE规模（Taper）。

大多数紧货币政策始于美国经济过热期。我们一般可以用就业数据评估美国经济周期位置：失业率高位回落、时薪增速继续下降阶段为经济早周期（复苏期）；失业率进一步回落、时薪增速触底回升为经济中周期（过热期）；失业率下行速率放缓、时薪增速加速攀升为经济晚周期；失业率反弹、时薪增速回落则为经济衰退期。我

⁵ https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr913.pdf

⁶ https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2020/eb_20-06

们发现，美联储往往在经济过热期紧货币（详见后文）。

表 1：美联储9轮紧货币的标志性操作

调整时间	调整标的	调整前值（%）	调整后值（%）
1963 年 7 月	贴现率	3	3.5
1973 年 1 月	贴现率	4.5	4.77
1977 年 3 月	联邦基金利率	4.25-5.25	4.5-5.25
1983 年 3 月	联邦基金目标利率	8.50	8.63
1987 年 1 月	联邦基金目标利率	5.88	6.00
1994 年 2 月	联邦基金目标利率	3.00	3.25
1999 年 6 月	联邦基金目标利率	4.75	5.00
2004 年 6 月	联邦基金目标利率	1.00	1.25
2013 年 12 月	Taper 正式开始，将月度 QE 规模缩减 100 亿美元		

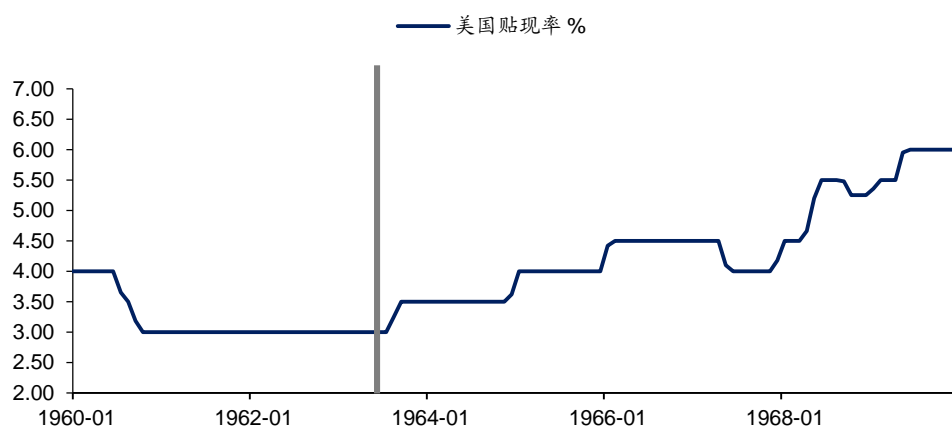
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

三、1960 年以来美联储历次开始收紧货币的背景

（一）1963 年 7 月：经济处于复苏后期，为防止黄金外流而提升利率

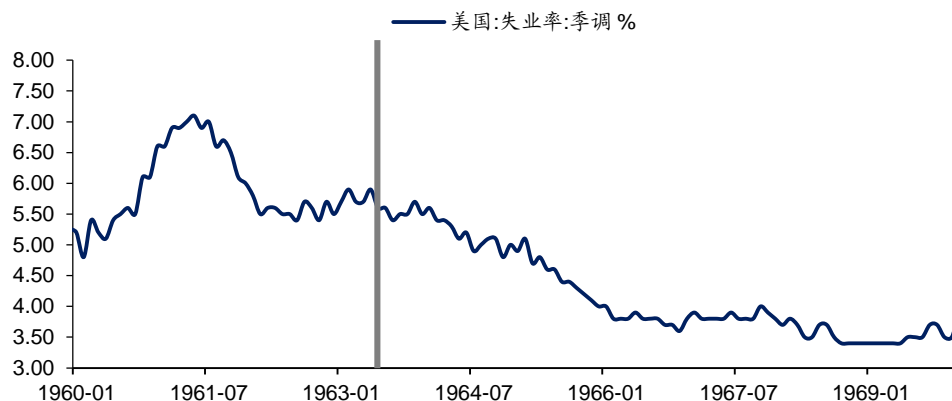
美联储在1963年7月9日将官方贴现率目标从3.0%调高至3.5%，此时美国经济仍处于复苏阶段。其中，失业率自1961年5月高点7.1%降至5.6%；1963Q2美国实际GDP同比增速亦由1961年Q1的-0.7%回升至3.8%，美国产出缺口也自1960年后首次转正。但1963年7月CPI同比增速为1.3%，仍在低位徘徊，表明美国经济尚未进入过热阶段。

图6：60年代美国贴现率（%）



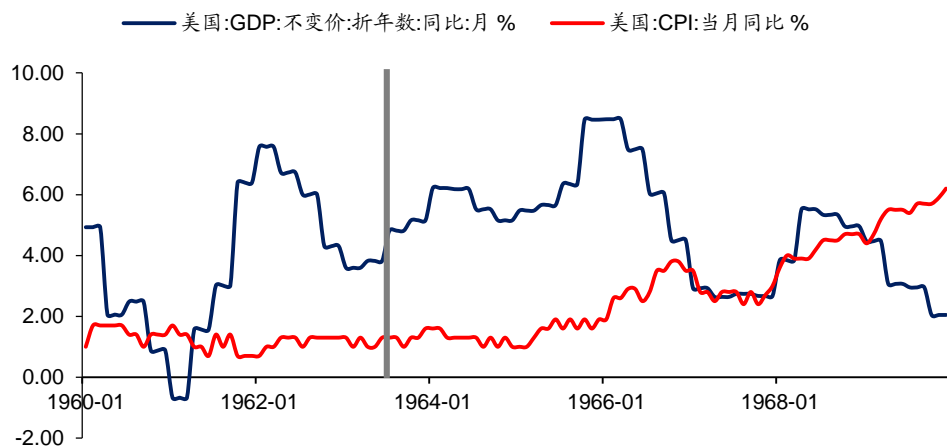
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图7：60年代美国失业率



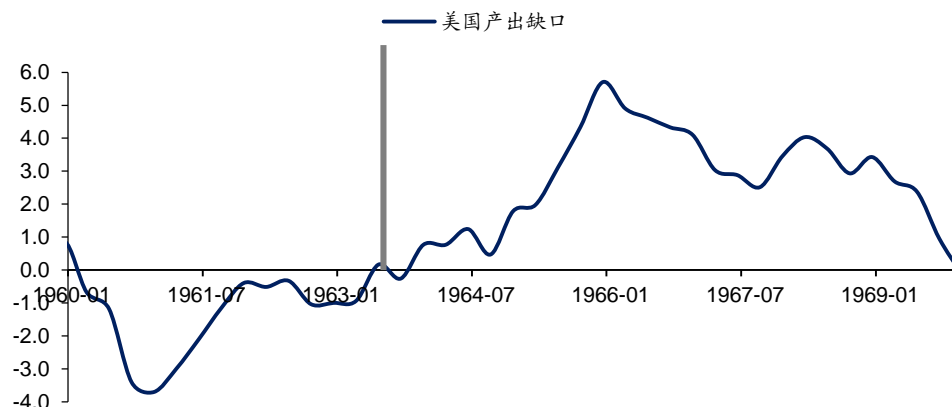
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图8：60年代GDP与CPI同比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图9：60年代美国产出缺口（%）

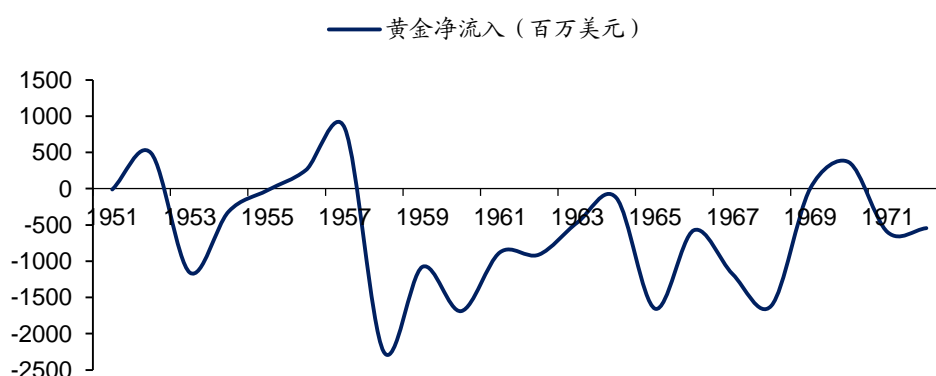


数据来源：Stlouis FED，广发证券发展研究中心

前文提到，这一时期美联储综合考虑经济增长、就业和通胀，相机抉择调控货币政策。在1963年FOMC货币政策执行报告中提到，7月加息的主要目的是防止资本外流以及加强成员银行吸引海外和国内资金的竞争力⁷。因此，控制黄金外流或为美联储货币政策立场偏鹰、在经济企稳即开始加息的原因。

黄金外流问题来自于1944年建立的布雷顿森林体系。在这一体系下，美元与黄金挂钩，一盎司黄金可兑换35美元，其他货币与美元以可调整的固定汇率挂钩。这一体系存在矛盾，也即“特里芬难题”：美国既需要贸易顺差来维持美元价值，又需要贸易逆差以使其他国家拥有美元外汇储备来进行国际贸易。在50年代末期，美国国际收支逆差逐步增加，且伴随着西欧经济复苏货币走强，美国黄金储备日益减少。1957年以来美国黄金几乎处于净流出状态，迫使美联储在60年代货币政策立场偏鹰。

图10：1951-1972黄金净流入（百万美元）



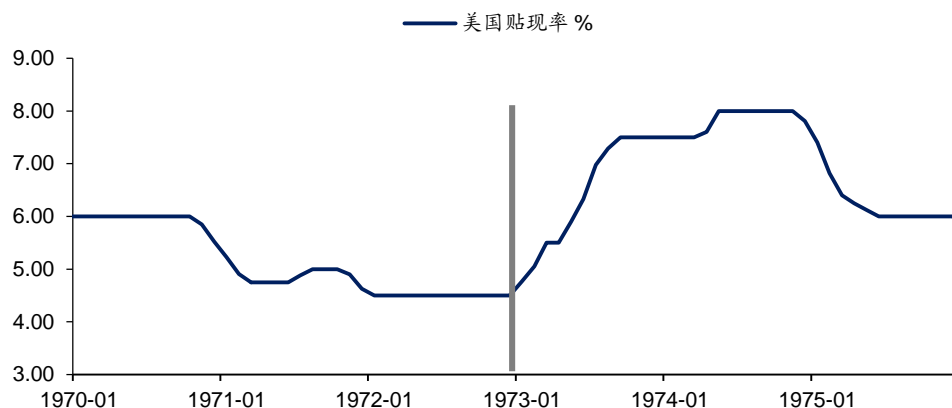
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

（二）1973年1月：经济处过热后期，美联储加息操作滞后令通胀失控
美联储在1973年1月15日将贴现率从4.5%调高至5.0%，彼时美国处于经济过热后期。1972Q4美国实际GDP同比增速为6.9%，连续3个季度攀升，产出缺口上行至3.8%接近触顶。此外，1973年1月CPI同比增速为3.6%，较1972年6月低点2.7%开始反弹。整体评估，美联储开始紧货币时经济处于过热后期。

60年代末期约翰逊总统的大社会计划和越南战争支出助长了通胀，CPI同比中枢抬升。1971年布林顿森林体系崩溃后美元开始贬值，进一步给美国带来了输入型通胀压力。但刚刚经历的经济衰退令美联储畏首畏尾。1971年下半年美国经济企稳，美元大幅贬值加剧通胀压力，美联储却未及时收紧货币，为此尼克松政府只能选择在1971年8-11月冻结了工资和物价；1972年经济明显进入过热阶段，CPI同比开始回升，美国经常项目赤字大幅扩张亦说明美元很有可能进一步贬值，但美联储在1973年1月才收紧货币政策。美联储相机抉择的货币政策因偏鸽而滞后并使得通胀在70年代逐渐失控。

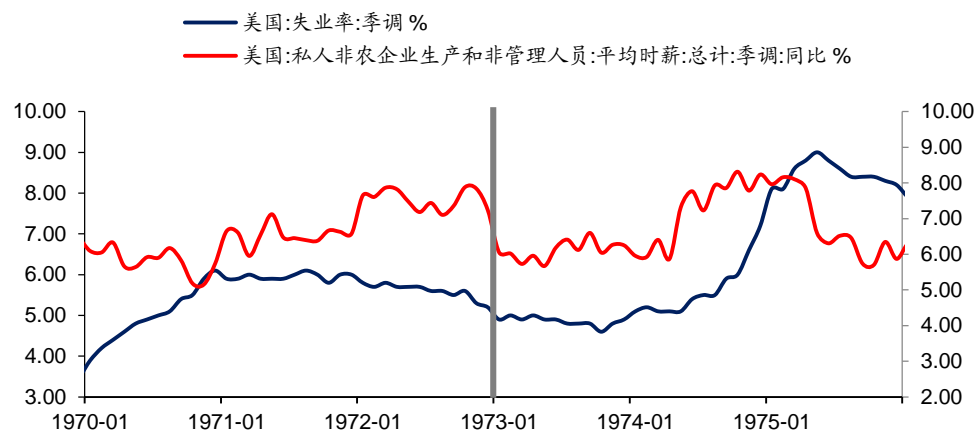
⁷ <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/files/fomcropa19630108.pdf>

图11: 1970-1975年美国贴现率 (%)



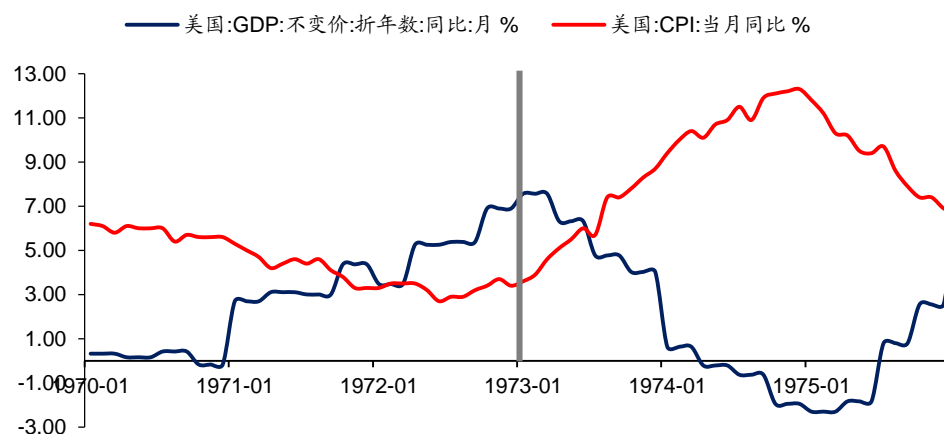
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图12: 1970-1975年美国失业率和时薪增速 (右轴)



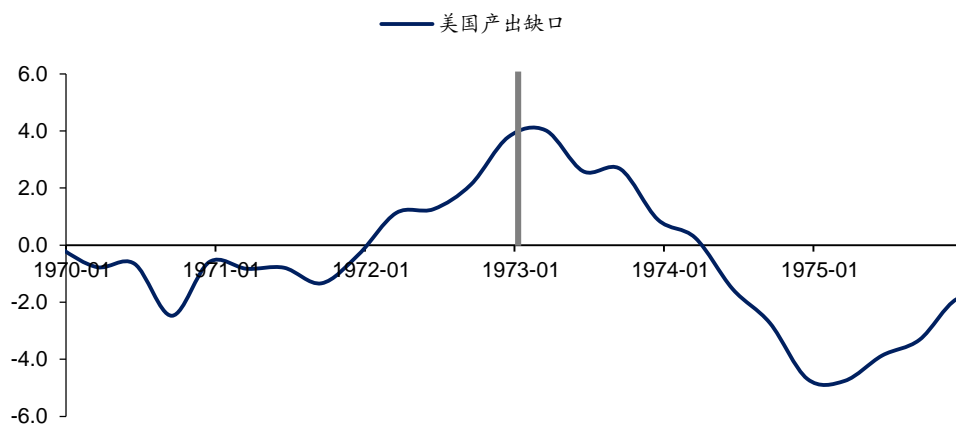
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图13: 1970-1975年GDP与CPI同比



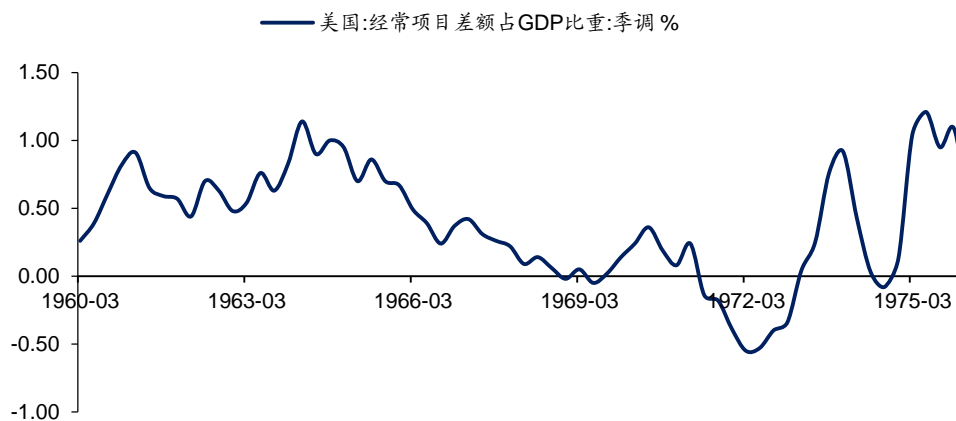
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图14: 1970-1975年美国产出缺口 (%)



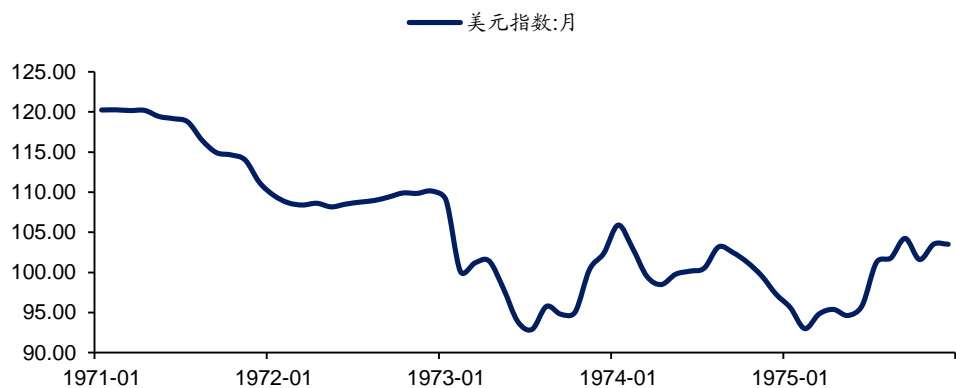
数据来源: Stlouis FED, 广发证券发展研究中心

图15: 1960-1975年美国经常项目差额占GDP比重



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图16: 美元指数走势 (1971-1975年)



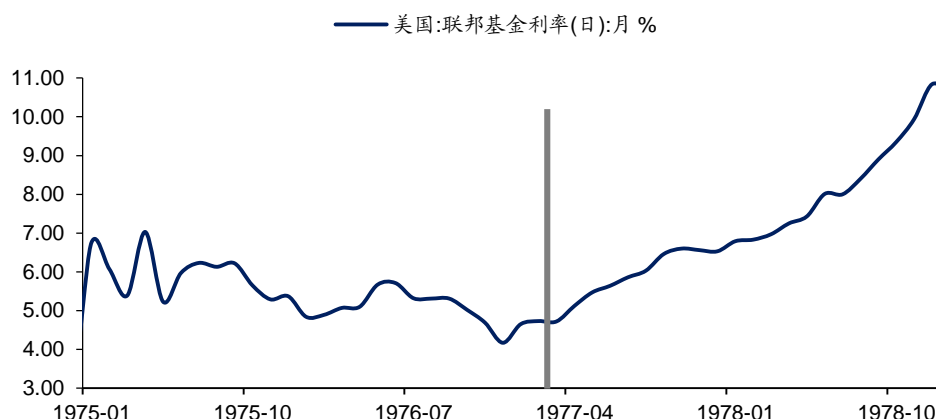
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

（三）1977年3月：经济处于过热早期，对通胀敏感令美联储加息

美联储在1977年3月15日将联邦基金利率调控目标区间从4.25%-5%调高至4.25%-5.25%，此时失业率下滑叠加时薪增速攀升，美国经济处于过热期。此外，1977Q1美国实际GDP同比增速为3.2%，产出缺口持续上行但还未转正。70年代末通胀中枢仍处高位，1977年3月CPI同比达到6.4%，明显高于1976年12月低点4.9%。总体来看，彼时美国处于过热早期。

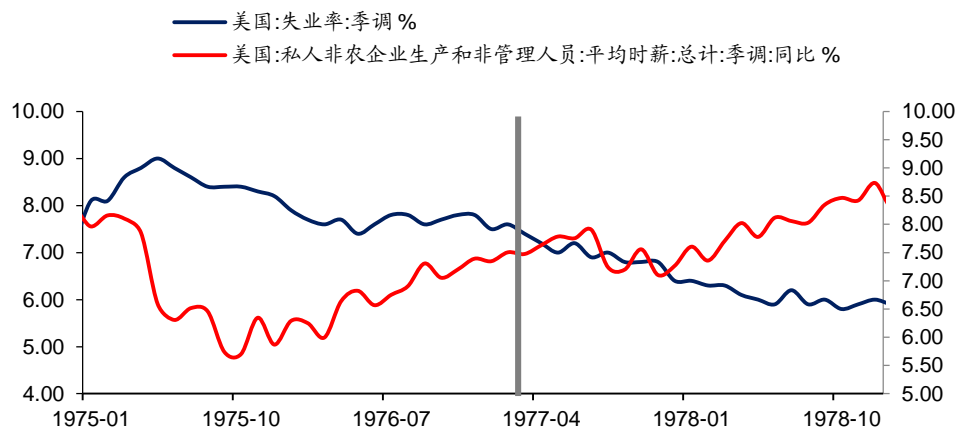
1977年1月卡特总统上任后提出《1977年经济刺激拨款法案》，通过减税和增加就业机会来刺激私人支出防止经济进一步放缓，但该财政计划在刺激经济的同时也造成了通胀进一步走高的担忧。高通胀背景下，1977年通过的联邦储备法修订案要求央行“保持货币和信贷总量的长期增长，使其与增加生产的经济长期潜力相称，从而实现充分就业、物价稳定和长期利率平稳的目标”。该修订案首次将物价稳定作为央行货币政策的官方目标，其追求的三个目标也成为后来美联储货币政策双重目标的起源。1977年3月的货币收紧便已经开始体现这一思路，彼时GDP同比下滑、产出缺口还未转正，可见联储收紧货币主因就是对抗高通胀。

图17：1975-1978年美国实际联邦基金利率（%）



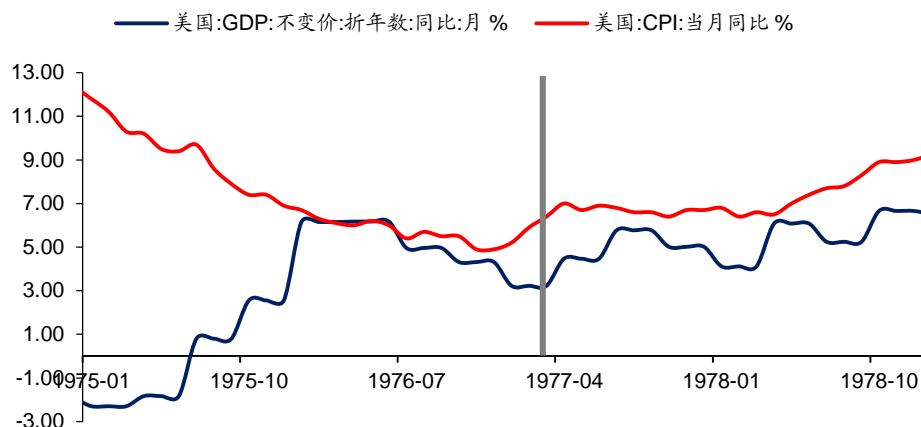
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图18：1975-1978年美国失业率和时薪增速（右轴）



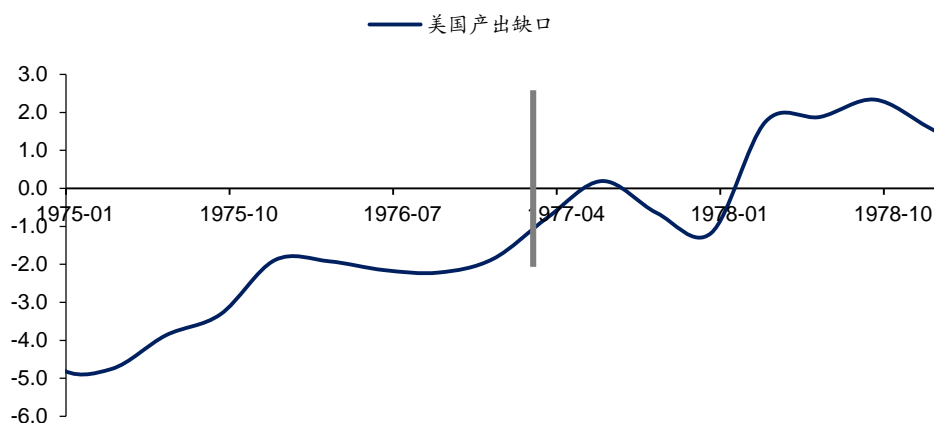
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图19: 1975-1978年GDP与CPI同比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图20: 1975-1978年美国产出缺口(%)



数据来源: Stlouis FED, 广发证券发展研究中心

(四) 1983年3月: 联储以打压高通胀为己任, 复苏期便开始紧货币

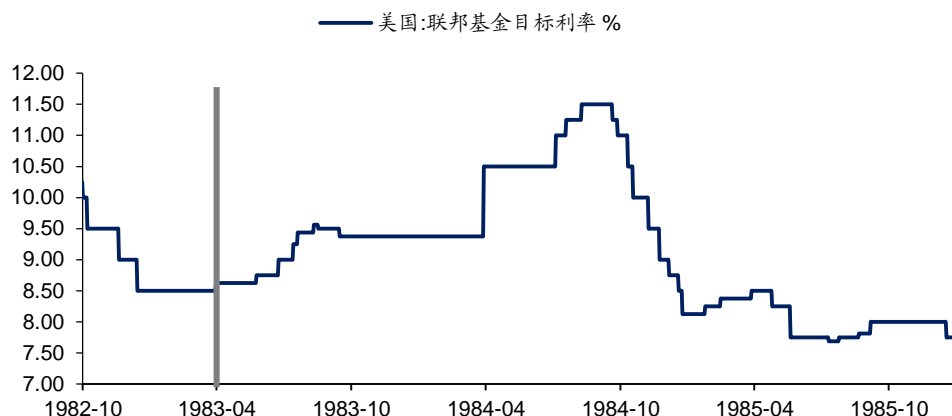
美联储在1983年3月31日将联邦基金目标利率从8.5%调高至8.625%。从1983年3月至1984年9月, 联邦基金利率从8.5%调高至11.5%。

1983年3月时薪增速和失业率双双下行表明美国经济处于复苏期。1983Q1美国实际GDP同比增速为1.4%, 较1982年9月的-2.6%低点有所回升, 但增速绝对值仍偏低, 且产出缺口为-6.1%仍处负值。此外, 1983年3月CPI同比增速为3.6%, 较1980年3月的高点14.8%已经大幅回落。

我们在2019年7月5日报告《60年美国股市兴衰简史》中就曾提到过, 1982年美国经
济衰退是里根上台后急于在高通胀、高利率背景下推动减税所致。事后看, 在里根
调整其税收政策后1983年美国
经济就有了起色, 说明1982年经济衰退并未伤害经济根本。刚刚经历过高通胀, 因此美联储仍在延续偏鹰的货币政策, 1982年的降息操作仅是针对经济衰退的权宜之计, 衰退过后美联储仍需适度上调基准利率来保持打

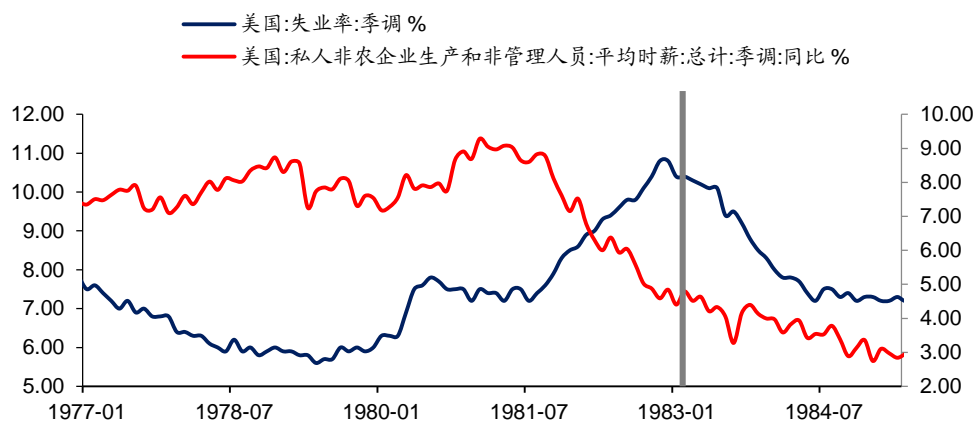
压高通胀的姿态。

图21：1982-1985年美国联邦基金目标利率（%）



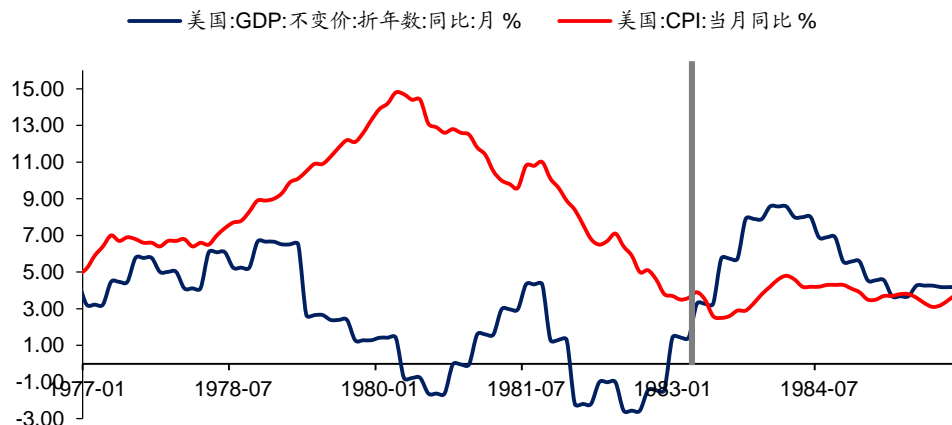
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图22：1977-1985年美国失业率和时薪增速（右轴）



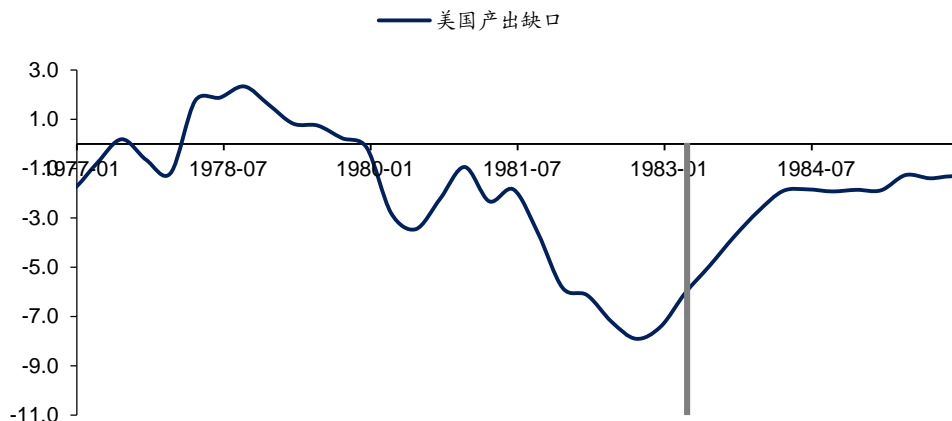
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图23：1977-1985年GDP与CPI同比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图24：1977-1985年美国产出缺口（%）

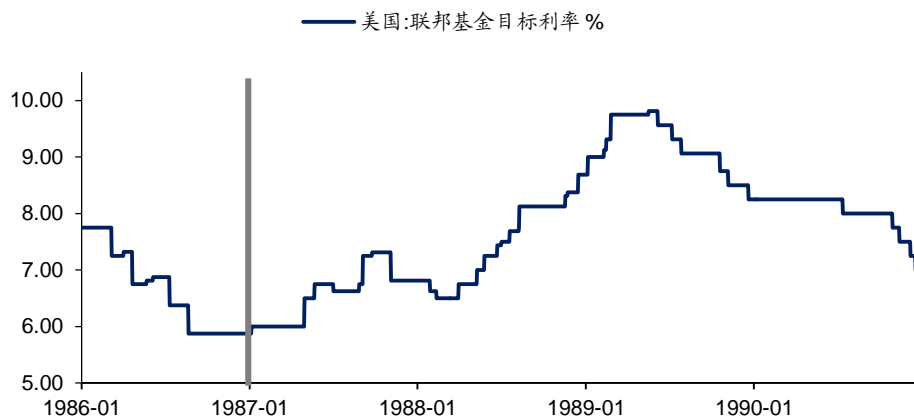


数据来源：Stlouis FED，广发证券发展研究中心

（五）1987年1月：经济处于复苏尾声，联储为防范输入型通胀而加息
美联储在1987年1月5日将联邦基金目标利率从5.875%调高至6.0%，结束了1986年1月开始的降息周期。从1987年1月至1989年6月，联邦基金利率从5.875%调高至9.81%。1986年12月失业率持续走低、时薪增速刚刚触底，说明经济处于复苏尾声。1986年Q4实际GDP同比增速为2.9%，产出缺口为-2%已经触底。通胀方面，1987年1月CPI同比增速为1.5%。

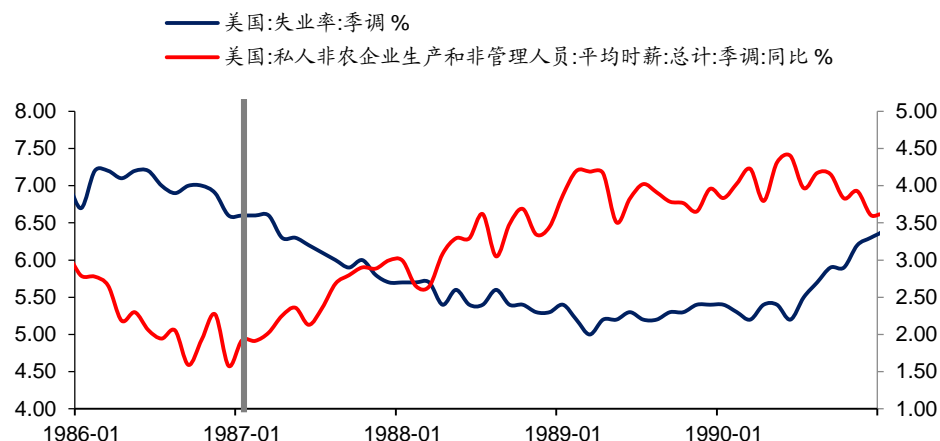
上述数据表明，美国经济并未具备加息条件，说明该阶段美联储政策偏向紧缩，大概率与《广场协议》后防范本币持续、大幅贬值及油价大涨引发输入型通胀有关。1985年9月美国与法英德日共同签署《广场协议》后，美元对日元和马克大幅贬值。此外，经历了大跌后国际油价在1986Q4开始反扑且1987年2月其价格同比就重回两位数。为遏制本币进一步贬值及输入型高通胀风险，美联储在通胀率较低的情况下就启动了加息周期。

图25：1986-1990年美国联邦基金目标利率（%）



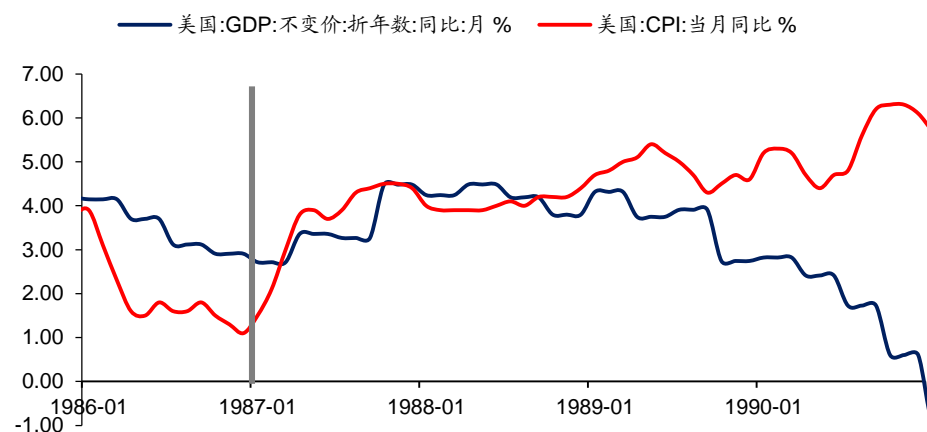
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图26: 1986-1990年美国失业率和时薪增速（右轴）



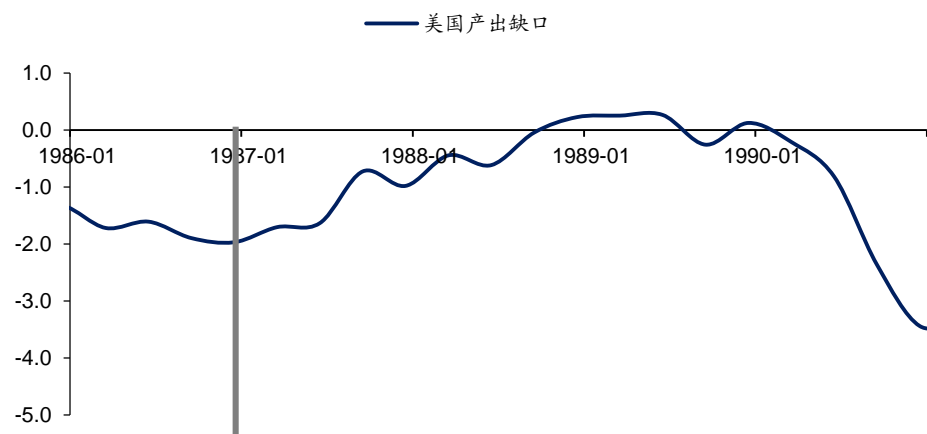
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图27: 1986-1990年GDP与CPI同比



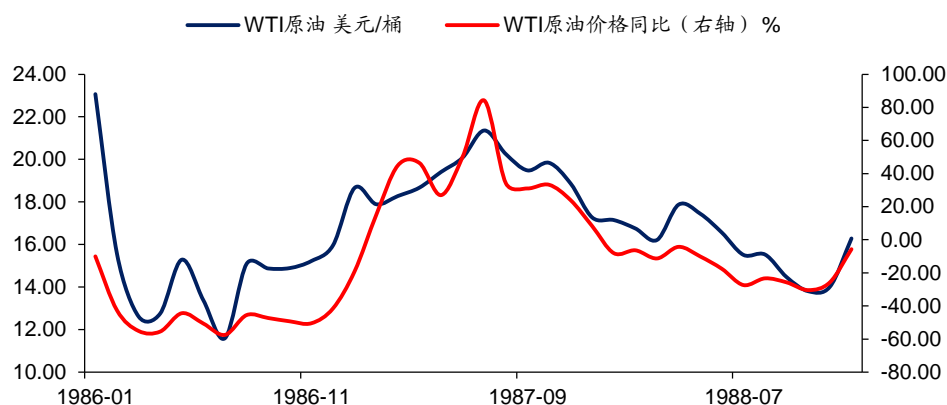
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图28: 1986-1990年美国产出缺口（%）



数据来源：Stlouis FED，广发证券发展研究中心

图29: WTI原油价格及其同比

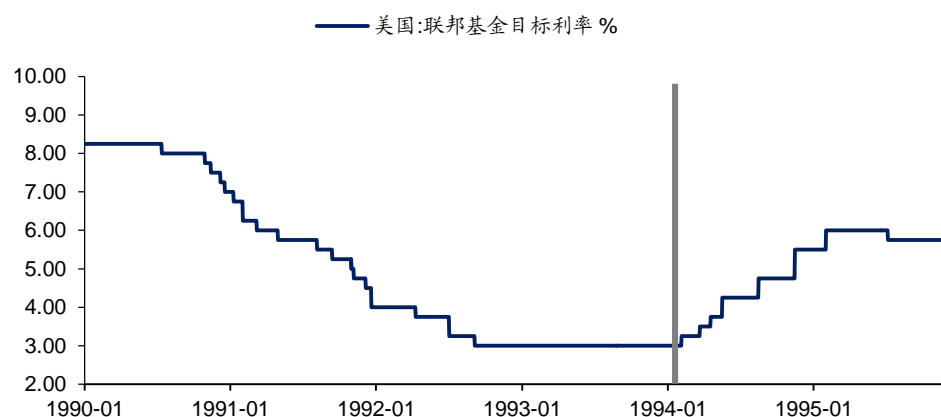


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

(六) 1994年2月: 经济复苏期, 逆转对外投资扩张势头的诉求下美联储意外加息

美联储于1994年2月4日将联邦基金利率从3.0%调升至3.25%, 结束了从1989年5月开启的降息周期。1994年2月至1995年2月期间, 美联储连续加息7次, 将联邦基金利率从3.0%升至6.0%。

图30: 1990-1995年联邦基金利率

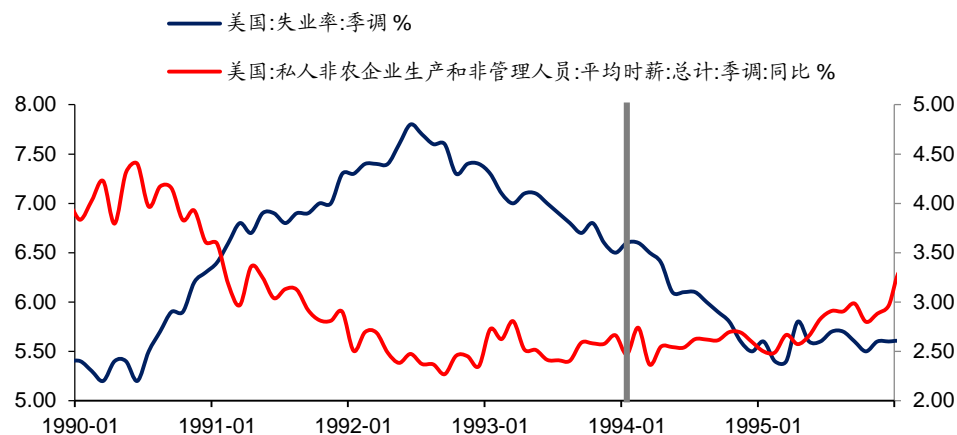


数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

美联储加息前失业率持续回落、时薪增速仍在底部, 说明美国经济仍处于复苏期。我们在2019年7月5日报告《60年美国股市兴衰简史》中就曾提到过, 克林顿上台后贸易全球化和高新技术产生溢出效应是此间重要经济动能。从经济指标来看, 1993Q4实际GDP同比增速由1991Q1的-1.0%回升至2.7%, 1994Q1进一步回升至3.4%, 经济有所企稳; 产出缺口为-1.0%, 持续上行但处于负值区间; 通胀方面,

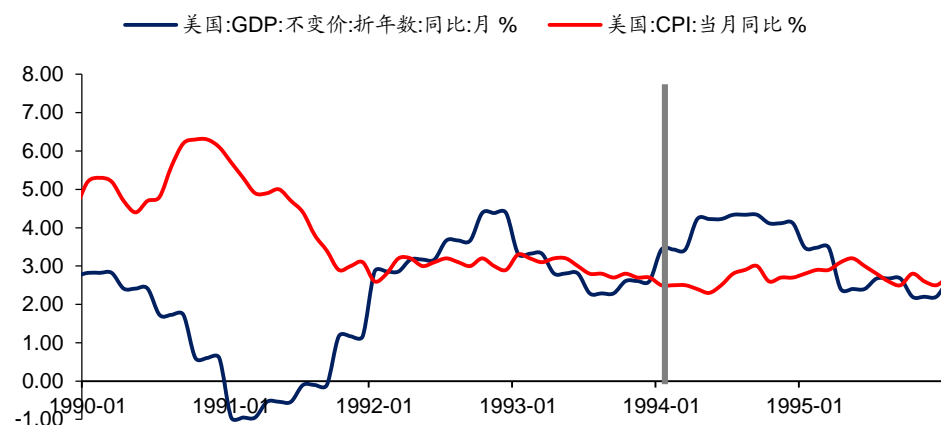
1994年2月CPI同比仅为2.5%，自1990年10月以来走势均较为平稳。

图31：1990-1995年美国失业率与时薪增速（右轴）



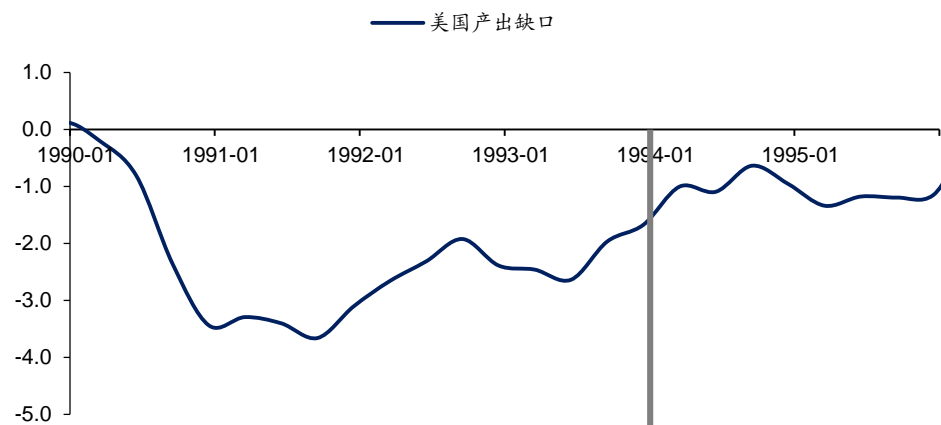
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图32：1990-1995年GDP与CPI同比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图33：1990-1995年美国产出缺口（%）

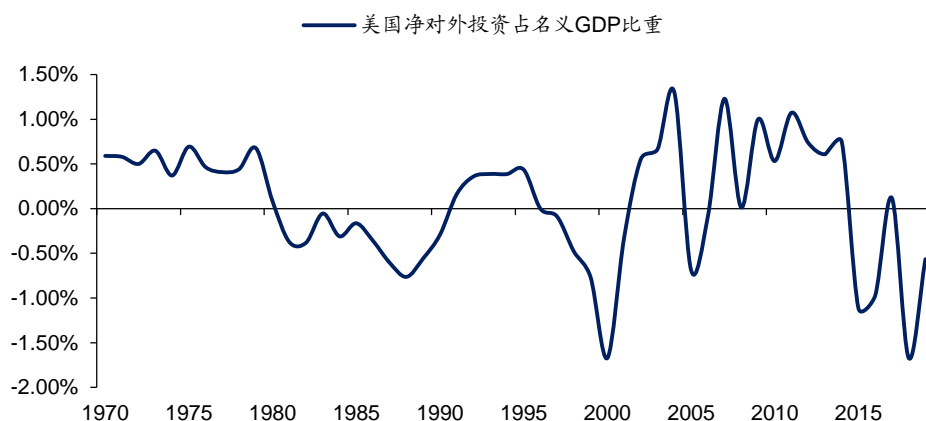


数据来源：Stlouis FED，广发证券发展研究中心

前文提到,此间美联储货币政策对通货膨胀和产出缺口的反应变得更为系统与规范,但仍然有相机抉择的特点。货币政策调整规律并不稳定。1994年此轮紧货币正是意外出现在通胀率走平、产出缺口为负的阶段。

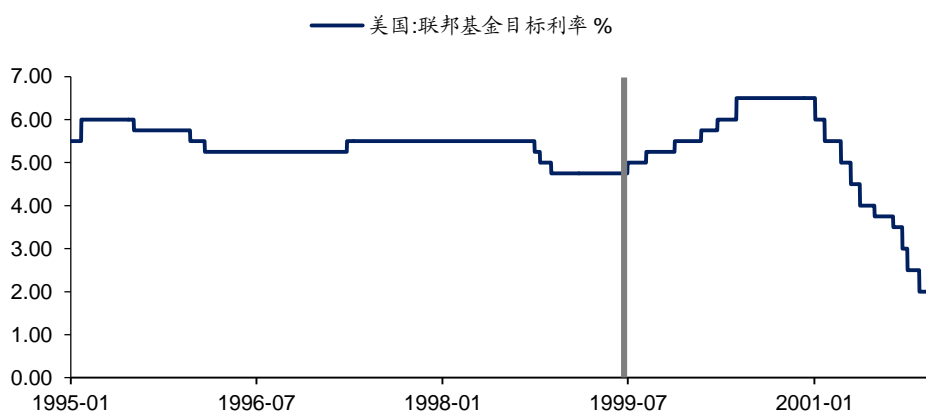
那么本轮紧货币究竟是什么意图呢?结合图33可知,尽管国际收支并不是美联储货币政策的核心,但长期净流出后在经济无下行风险的前提下美联储政策可能就是适度偏紧,比如70年代后期到80年代初美联储政策整体偏鹰、1991-1994年美国净对外投资占经济比重持续偏高后美联储收紧了货币、2004年美联储紧货币之际美国净对外投资占比也偏高、2014-2015年美联储紧货币也逆转了此前美国净对外投资占比持续偏高的状态。换言之,1994年美联储加息有可能是为了防止净对外投资扩张势头的加剧。但由于该政策未出现在经济过热期,市场对此加息的预期不足。往后看,由于本轮加息美联储逆转了美国在全球国际收支中的角色,因此为亚洲金融危机埋下伏笔。

图34: 美国净对外投资占名义GDP比重



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图35: 1995-2001年联邦基金利率



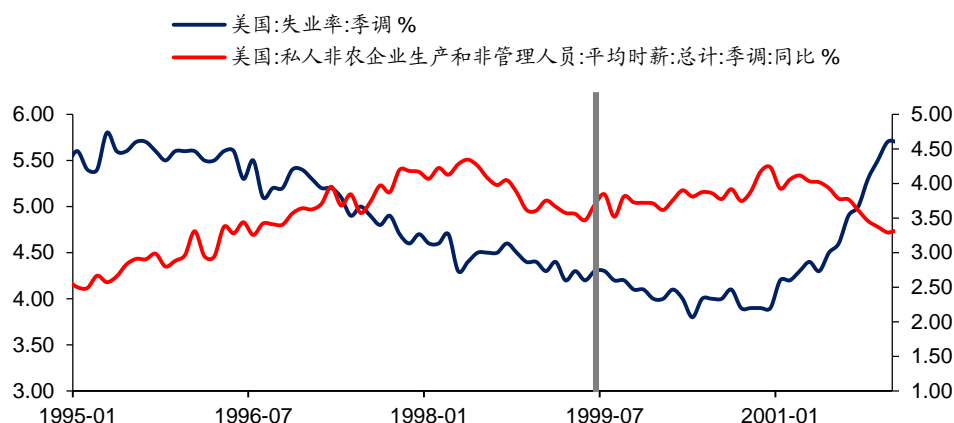
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

(七) 1999年6月：亚洲金融危机令美联储延迟紧货币至经济过热后期

美联储于1999年6月30日将联邦基金利率从4.75%升至5.00%，结束了从1996年2月开始的降息周期，从1999年6月至2000年12月期间，美联储连续加息6次，将联邦基金利率从4.75%升至6.50%。

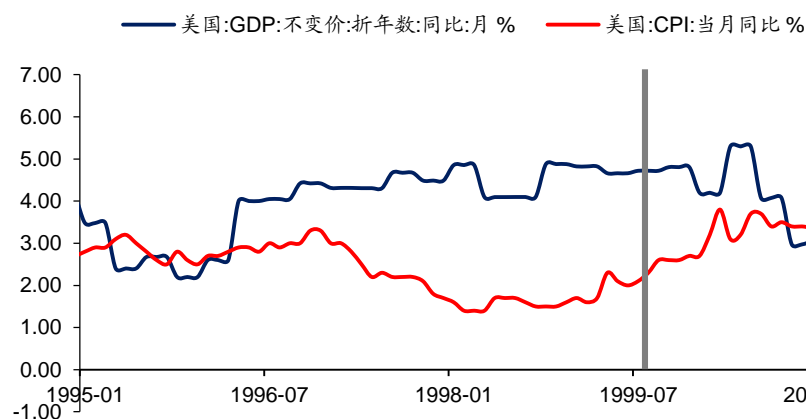
1999年6月美国失业率持续下行且时薪增速仍处高位，说明经济处于过热期。从经济指标来看，1999Q2美国实际GDP同比增速为4.7%，自1996年Q2以来便处于4%以上，上升斜率放缓；产出缺口为1.1%接近触顶。通胀方面，1999年6月CPI同比从1998年4月的低点1.4%回升至2.0%，但该指标自1997年3月以来便处于3%以下，中枢较低。总体来看，此间美国经济已经处于过热后期。

图36：1995-2001年美国失业率与时薪增速（右轴）



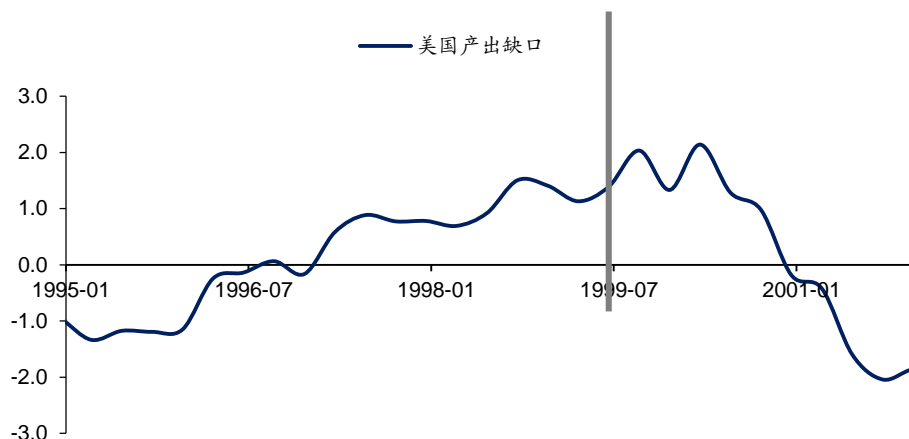
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图37：1995-2001年GDP与CPI同比



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图38: 1995-2001年美国产出缺口 (%)



数据来源: Stlouis FED, 广发证券发展研究中心

图39: 1997-2000年全球经济不确定性指数



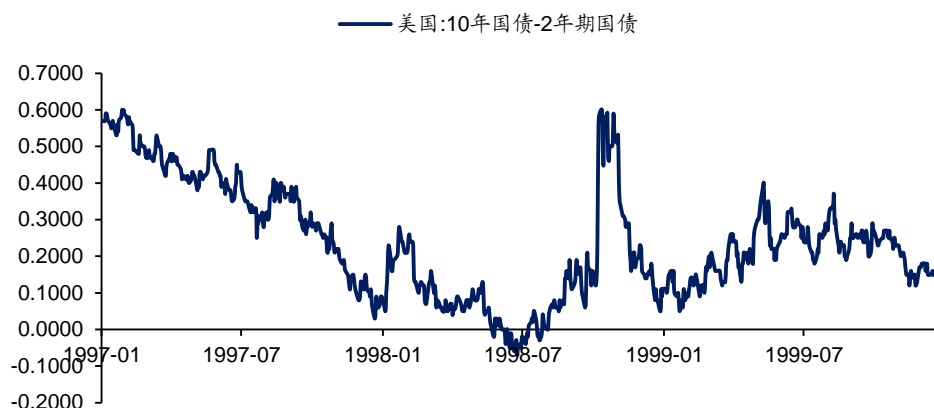
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图40: 1995-2000年标普VIX指数



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图41：1997-1999年10年期与2年期美债收益率差值（%）

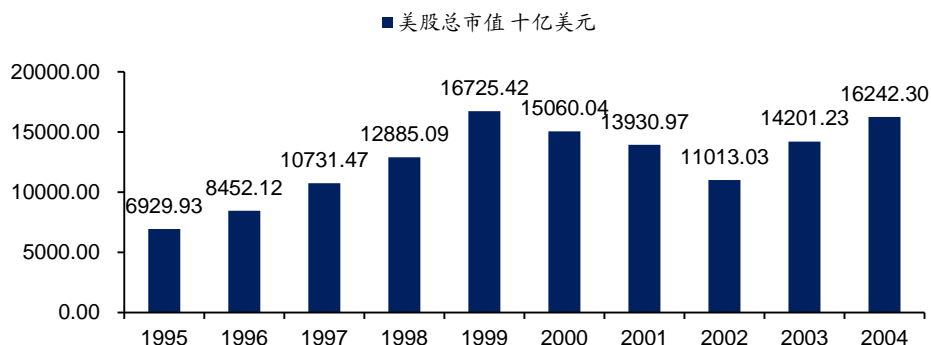


数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

美联储曾在1997年4月有一次加息，但1997-1998年亚洲金融危机冲击全球市场风险偏好，全球经济不确定性指数和美国标普VIX指数分别从1997年8月的63.2和24.3攀升至1998年9月的142.3和43.5，打断了美联储的加息节奏。此外，避险情绪下10年期美债收益率大幅走低，1998年6-7月10Y美债收益率与2Y美债收益率甚至出现倒挂，对美国经济前景造成了威胁。在此背景下，1998年美联储临时降息三次，但该因素并未导致美国经济衰退，亚洲金融危机的临时性冲击过后美联储于1999年6月重新加息也相当于是1997年甚至是1994-1995年加息周期的延续。

除经济指标已达到联储目标外，1999年6月美联储重启加息周期也有防止热钱过度涌入的用意。1997-1998年亚洲金融危机后，全球资金的避险情绪推动大量资金涌入美国股市，1999年美股总市值已经接近1996年的两倍。当然，在高估值与财务造假丑闻不断的背景下，本轮加息也终结了90年代的美股牛市。

图42：美股总市值



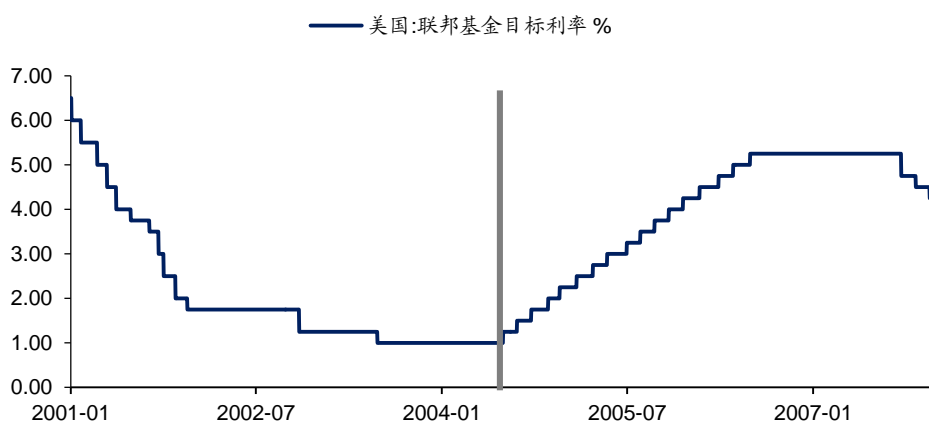
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

（八）2004年6月：美联储加息以抑制繁荣地产下的经济过热、降低大宗牛市阶段的输入型滞胀风险

美联储于2004年6月30日将联邦基金利率从1.00%升至1.25%，结束了科网泡沫破裂后开始的降息周期。从2004年6月至2006年6月期间，美联储连续加息17次，将联邦基金利率从1.00%升至5.25%。

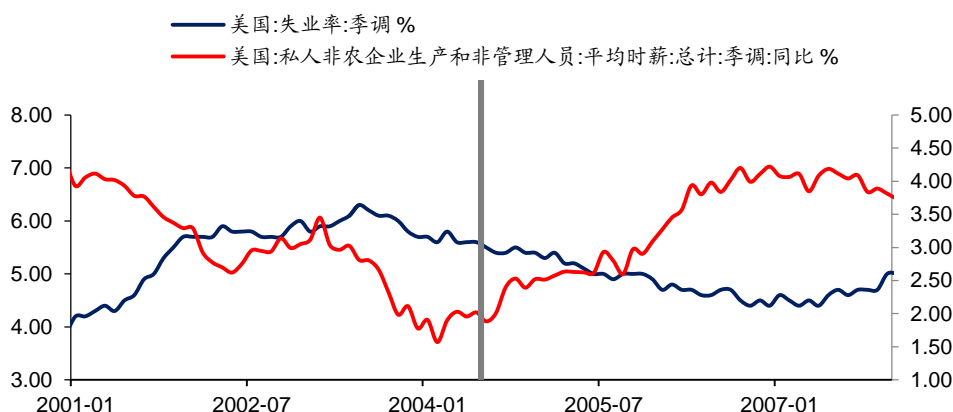
失业率持续下行、时薪增速触底回升说明2004年6月美国经济已进入过热期。2004Q2美国实际GDP同比增速为4.2%，产出缺口为-0.6%但已持续上行；2004年6月CPI同比为3.3%，较2002年通胀中枢已有显著抬升。

图43：2001-2007年联邦基金利率



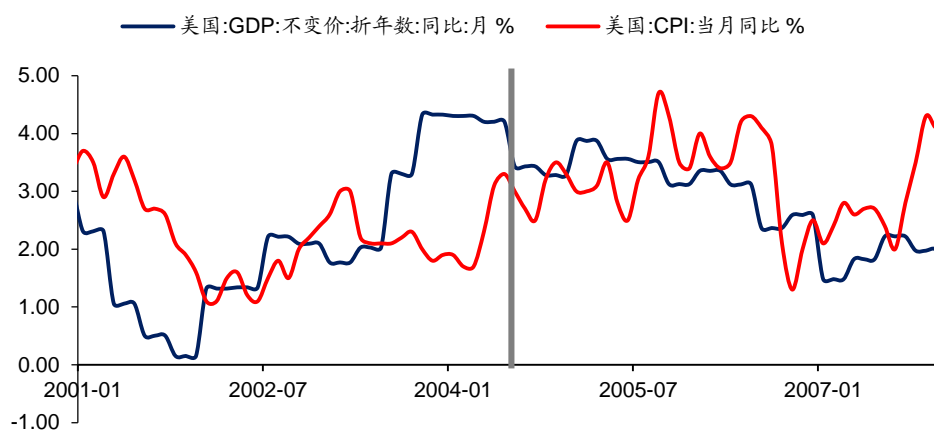
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图44：2001-2007年美国失业率与时薪增速（右轴）



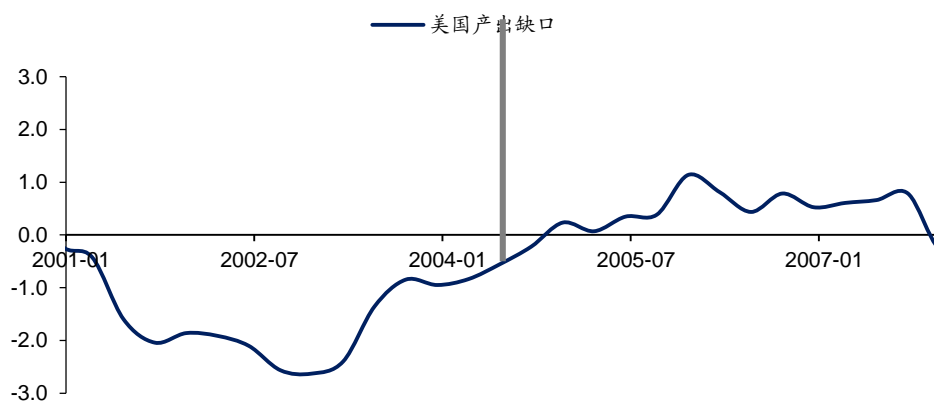
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图45: 2001-2007年GDP与CPI同比



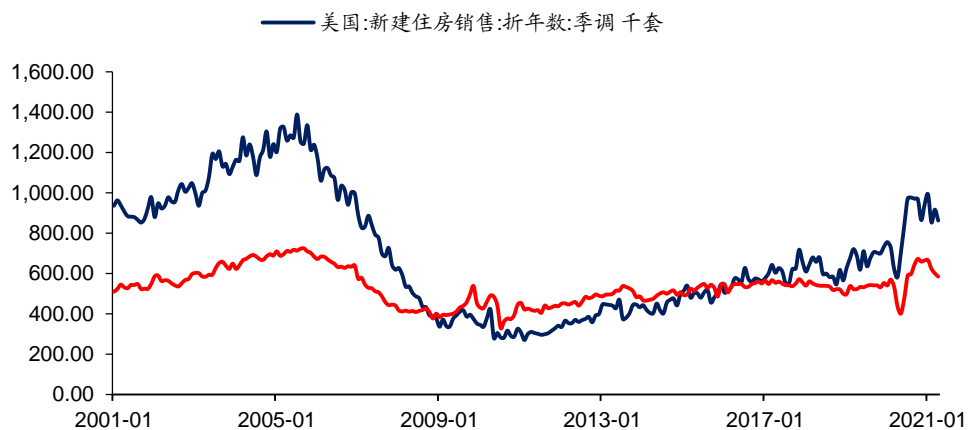
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图46: 2001-2007年美国产出缺口(%)



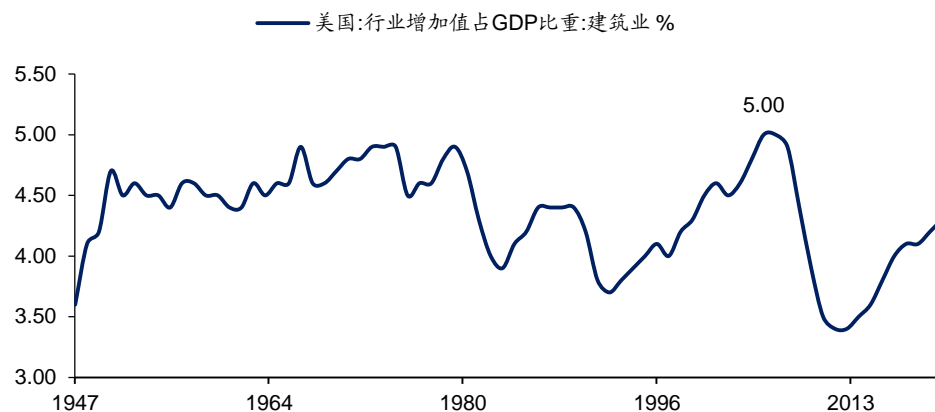
数据来源: Stlouis FED, 广发证券发展研究中心

图47: 美国新屋及成屋销售



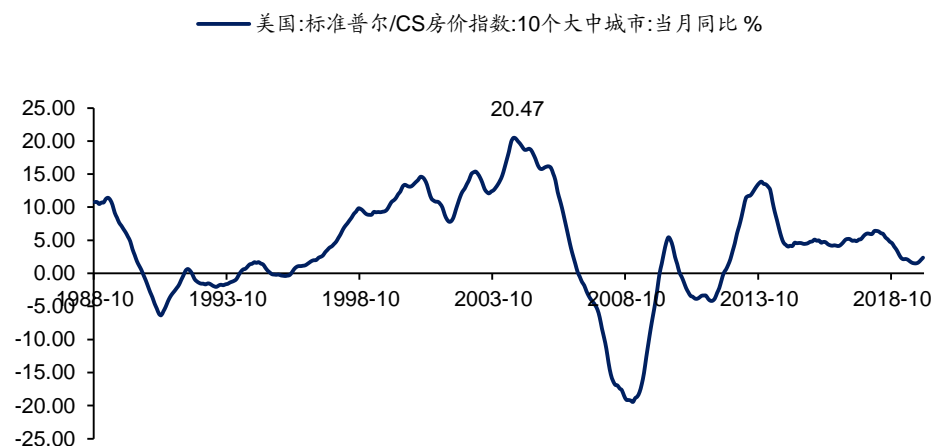
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图48: 美国建筑业行业增加值占比



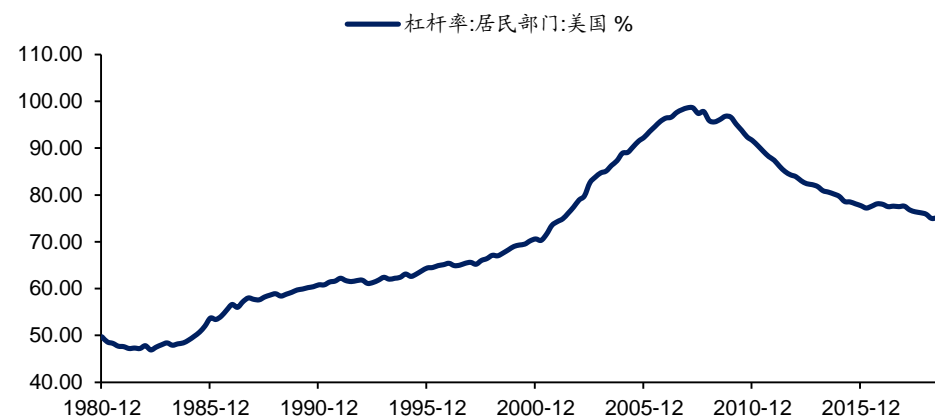
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图49: 美国10大中城市房价指数同比增速



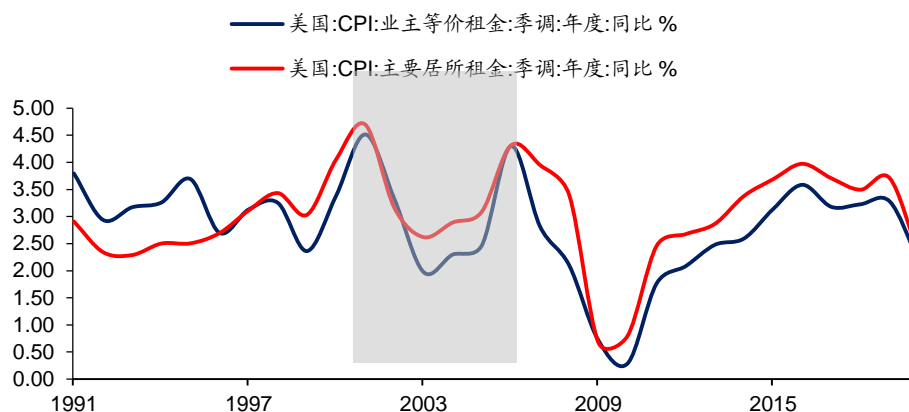
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图50: 美国居民部门杠杆率



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图51: 美国住房相关CPI同比



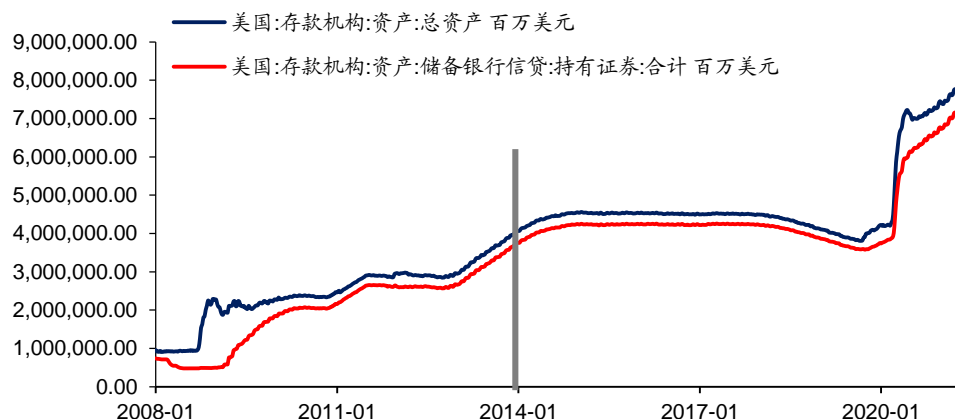
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

科网泡沫破灭后, 2001-2005年美国商业银行积极推动居民部门加杠杆购房, 且货币政策宽松, 地产逐渐受到青睐, 房市愈加火热, 2004年7月美国10大中城市房价同比增幅升至20.47%。房市火热成为此间GDP同比和通胀双双走高的重要因素。一方面, 地产为经济增长提供重要动能, 建筑业增加值GDP占比不断走高; 另一方面, 居民开始加杠杆, 地产相关分项CPI也有所提升, 推高了通胀中枢。此外, 中国处于城镇化率加速期, 全球大宗商品处于牛市, 也加剧了美国输入型通胀甚至滞胀风险。防止经济持续过热与滞胀风险或为美联储开始加息的重要因素。

(九) 2013年12月: 经济处于过热期, Taper 发生在地产景气度复苏、经济不确定性降温后

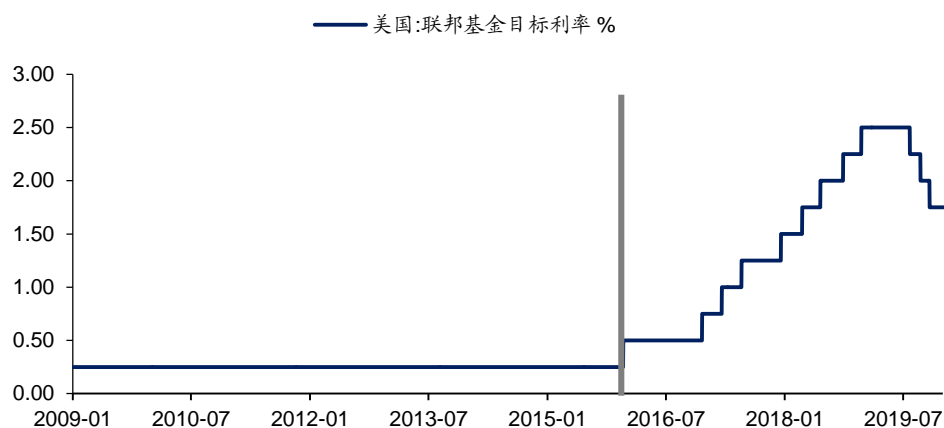
美联储于2013年12月18日正式宣布缩减QE (Taper), 将月度QE规模缩减100亿美元。当然2013年5月22日伯南克已经给出了Taper的信号。金融危机后美联储将联邦基金利率降至0后采用了三轮QE作为非常规货币宽松手段, 因此可将Taper视作美联储开始紧货币的信号。2015年12月美联储启动加息周期应被视为本轮紧货币的延续。

图52: 美联储资产负债表和持有证券资产总额



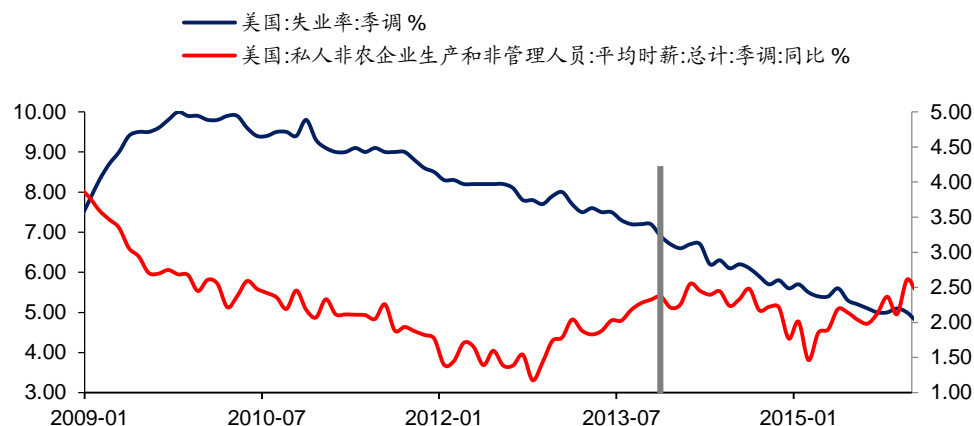
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图53: 2009-2019年美国联邦基金目标利率



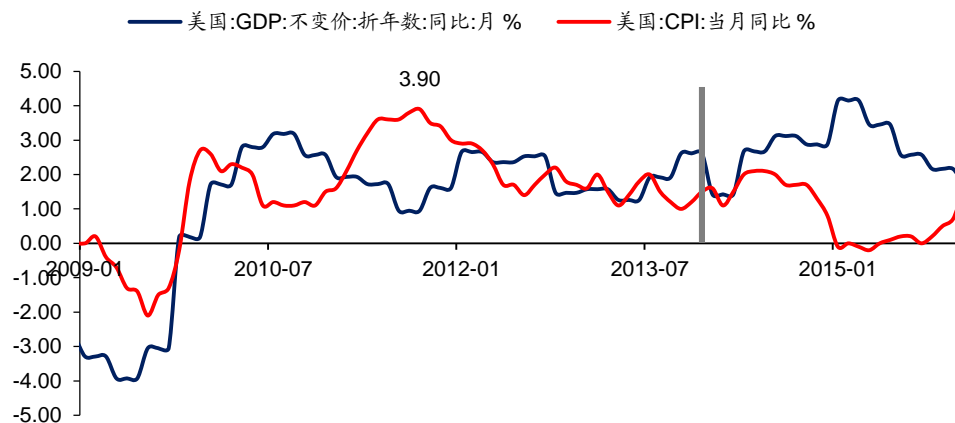
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图54: 2009-2015年美国失业率与时薪增速(右轴)



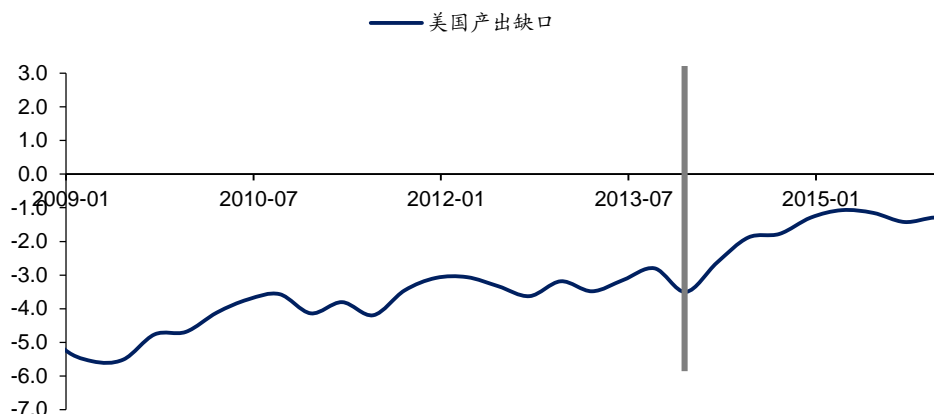
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图55: 2009-2015年GDP与CPI同比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图56: 2009-2015年美国产出缺口 (%)



数据来源: StlouisFED, 广发证券发展研究中心

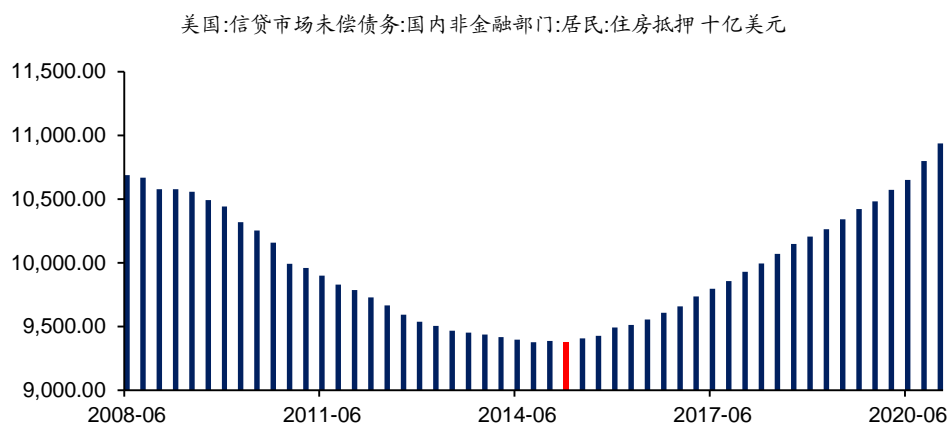
图57: 全美住宅建筑商协会/富国银行住房市场指数 (NAHB指数)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2013年12月失业率持续下行, 时薪增速触底反弹, 说明美国经济处于过热期。从经济指标来看, 2013Q4美国实际GDP同比增速为2.6%, 自2010年以来中枢基本保持稳定, 产出缺口中枢上行。我们在2020年3月15日的报告《货币空间狭窄, 海外波动之源》中提到, QE是拉长持有资产久期的扩表行为, 将压低长端国债收益率, 是为地产纾困、修复居民资产负债表、缓解与地产相关的不良贷款压力的最佳方案。因此, 只有地产确定性复苏, 美联储才会开始紧货币。2013年6月-12月美国NAHB房地产市场指数连续6个月稳定在50荣枯线上方, 或为美联储决定紧货币的最终原因。此外, 我们在2020年12月5日报告《警惕预期差——2021年海外宏观经济展望》中提到, 居民住房抵押贷款规模确定进入回升趋势后美联储才于2015年底启动加息, 进一步证实了美联储紧货币操作与美国地产和居民资产负债表的修复有关。

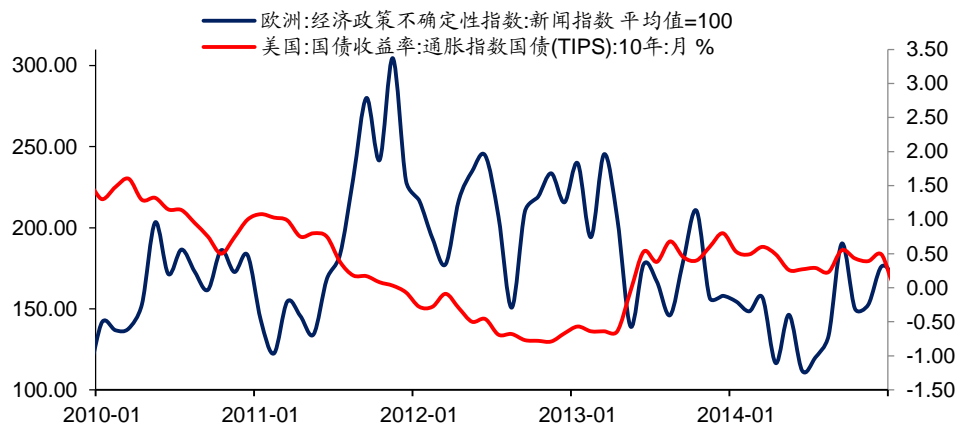
图58: 美国住房抵押贷款规模



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

此外, 2013年5月欧洲经济不确定性指数由前值205.6降至139.1, 避险因素消失推动美国10年期TIPS收益率所代表的实际利率攀升, 而伯南克宣布Taper令其进一步加速。美联储从传递Taper信号到开始进行Taper操作时隔近7个月, 一方面是美联储要等待地产景气度的确定性好转, 一方面也是继续维持对长端利率的压制, 避免利率短期内在多重因素催动下过度、过快走高。

图59: 欧洲经济政策不确定性指数和10年期TIPS收益率 (右轴)



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

四、美联储紧货币操作的规律

第一、经济过热往往是美联储紧货币的触发条件。美联储9轮紧货币中有5轮始于美国经济过热期, 其余4次始于复苏期, 且结合前文可知除非必要否则美联储更倾向于经济过热阶段收紧货币。

第二、美联储货币政策框架外因素仍会影响联储立场。尽管美联储的货币政策框架以通胀和就业为锚, 但不同时期亦会有重要的框架外因素被纳入考量。比如, 亚洲金融危机与欧债危机等外部不确定性会令美联储倾向鸽派; 比如滞胀会令2011年9

月美联储用OT替代QE3；比如疫后财政政策成为美联储货币政策的刚性约束，而通胀高企亦不会直接影响其购债行为等。

第三、美联储货币政策操作越来越重视对冲风险事件。80年代起美联储逐渐意识到资本市场正常运行对于稳定经济的重要性。货币政策的收紧与放宽都和全球风险事件的消除和出现相关。

第四、美联储货币政策操作愈发具有针对性。随着货币政策工具的丰富，美联储实操时也会针对性考虑多项指标。例如金融危机后宽货币始于地产泡沫破裂、居民部门资产负债表受到损害；紧货币也对应地产景气度修复、居民部门资产负债表修复。美联储去年3月宽货币既是为缓解疫情冲击，也是为财政减负，换言之疫情影响消除后美联储也将开始收紧货币。

五、站在当下，Taper 时机已经逐渐成熟

我们在5月28日报告《Q3海外或有三点预期差》中指出，疫苗接种速率放缓或不影响美国经济修复进程，三点理由：首先，以色列经验表明疫苗接种率达到50%后疫情有望得以控制，7月美国将达到该目标。其次，7月4日美国将全面解除疫后封锁，服务业将快速恢复、资本开支亦有望加速。最后，6月中下旬美国24个州有望结束疫后额外失业救助，此后低收入者回归就业市场意愿将上升。可见，疫情对美国经济的约束或于7月就彻底解除，届时美国将正式步入经济过热阶段：经济更为均衡、资本开支全面加速。这意味着美联储收紧货币政策经济条件已经满足。

再者，基于前文7月后美国不会再提供额外的抗疫刺激，进而财政不需要再大量发债、美联储自然也就不需要继续大量购债。也就是说，财政政策对于美联储货币政策的刚性约束也将在7月解除。因此，美联储主席鲍威尔很有可能在7月底FOMC或者8月Jackson Hole会议上明示Taper时间表。

我们重申这将带来四点影响：第一，Q3美元指数大概率反弹，美元指数是全球汇率走势的 β ，Q3多数非美汇率或存在贬值压力；第二，10年期美债收益率将再度走高，Q3破2%概率不低，且美元走高与10年期美债收益率上升共振或掣肘全球流动性；第三，若拜登加税（企业税）亦在Q3落地，则美股将受到EPS与估值双重掣肘，进而有一波像样的调整并约束全球风险偏好；第四，逻辑上，削减QE率先冲击美债，直至美债收益率升至某种阈值后美股才有反映。但若Q3中后期全球风险偏好转差，届时10年期美债收益率又将自高位回落并缓和全球流动性。

当然，不排除市场已经开始提前反映这一事件影响的可能性。

六、风险提示

- （一）美联储货币政策超预期
- （二）美国财政政策超预期
- （三）美国经济超预期
- （四）美国疫情影响超预期

广发宏观研究小组

郭磊：广发证券首席经济学家、首席分析师，2016 年加入广发证券发展研究中心。
张静：联席首席分析师，理学硕士，2017 年加入广发证券发展研究中心。
吴棋滢：资深分析师，经济学硕士，2017 年加入广发证券发展研究中心。
贺骁束：资深分析师，经济学硕士，2017 年加入广发证券发展研究中心。
钟林楠：资深分析师，经济学硕士，2020 年加入广发证券发展研究中心。
王丹：资深分析师，经济学硕士，2021 年加入广发证券发展研究中心。
王岫：经济学硕士，2020 年 8 月加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。
持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。
增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。
持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 35 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港德辅道中 189 号 李宝椿大厦 29 及 30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。
广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。
广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。
本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部

分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。