下载日志已记录，仅供内部参考

对三周期嵌套框架的扬弃

——一个产出缺口-产出增速框架

宏观深度

三周期嵌套框架逻辑清晰、简单易懂，但存在缺乏理论基础、解释能力不足等问题。我们借鉴三周期嵌套框架的形式，提出产出缺口-产出增速分析框架。

三周期嵌套框架的不足。其一，三周期嵌套框架缺乏理论基础。三个周期是机械地叠加在一起，各周期之间缺乏联系。短周期如何影响中周期，短周期变化到什么程度中周期才会变化？中周期又如何影响短周期？等等。三周期叠加框架并没有对这些问题作出清晰解释。其二，中国可能不存在经典的朱格拉周期。美国存在典型的持续约 10 年的朱格拉周期，中国经济市场化程度有待提升，可能不存在美国那样自发形成的朱格拉周期。其三，库存周期有争议。有人认为库存周期独立存在，也有人认为库存周期不存在，库存周期对经济波动基本没有事前的解释力。

产出缺口-产出增速分析框架。该框架从产出缺口、产出增速两个维度分析经济波动，分别为中周期、短周期。产出增速缺口（产出增速与潜在产出增速之差）是产出缺口的一阶差分，领先于产出缺口。一个产出缺口周期（中周期）可能包含几个产出增速周期（短周期）。经济复苏时，产出缺口回升，这需要产出增速上升并高于潜在增速。经济衰退时，产出缺口下降，这需要产出增速回落并低于潜在增速。只有产出增速上升超过或者下降低于潜在增速，中周期产出缺口才会上升或下降。不管产出增速缺口如何波动、存在几个周期，只要正负值不变，产出缺口的方向就不会变化。

产出缺口与产出增速的不同经济含义。产出缺口和失业率缺口对应，产出增速和失业率变化对应。只要产出增速高于（低于）潜在产出增速，即使产出增速下降（上升），失业率也是下降（上升）。影响通胀的因素可归纳为通胀预期、产出缺口、供给冲击三类因子。产出缺口直接影响通胀，但一些新研究及证据表明，产出增速也会影响通胀。当前美国经济处于疫情后第一个产出缺口周期（中周期）以及第二个产出增速周期（短周期）上升阶段，这是美联储重启加息的根本原因。

产出缺口与产出增速的不同资产价格含义。产出缺口、ROE、股价对应，都是一阶变量；经济增速、净利润增速、股价增速对应，都是二阶变量。在经济扩张阶段，虽然经济增速、净利润增速会有波动，但经济增速仍高于潜在增速，产出缺口继续扩张，ROE 上升，股价增速有时会下降，不过增速依然为正，股价持续上涨。经济衰退阶段，经济增速、净利润增速下降幅度较大，产出缺口下降甚至转负，ROE 下滑，股价增速为负，股价下跌。短端利率主要受产出缺口影响。长端利率同时受产出缺口和产出增速的影响。相对于短端利率，长端利率受产出增速影响更大。

- **风险提示：现实经济及资本市场运行机制复杂，本框架不完全符合现实；潜在经济增速、产出缺口等指标难以衡量。**

邢曙光（分析师）
xingshuguang@cctgsc.com.cn
登记编号：S0280520050003

相关报告

《从 Walsh 到 Warsh: 美联储加息的逻辑》2026-09-17

《人工智能影响利率的四个层面》2026-08-23

《利率二象性：美债利率展望》2026-07-19

《从上市公司财报看经济周期位置及估值》2026-05-25

《股票合理估值的微观基础》2026-05-06

《开局之年，周期向何处去》2025-12-29

下载日志已记录，仅供内部参考

目 录

1、 三周期嵌套框架的不足 3
2、 产出缺口-产出增速分析框架 4
2.1、 经济周期的产生 4
2.2、 产出缺口对产出增速的影响 4
2.3、 产出增速对产出缺口的影响 5
3、 产出缺口与产出增速的不同经济含义 6
4、 产出缺口与产出增速的不同资产价格含义 7
5、 结论 9

图表目录

图 1: 三周期嵌套框架中三个周期机械地叠加在一起 3
图 2: 产出增速与产出缺口的特殊关系 5
图 3: 产出增速与产出缺口的一般关系 5
图 4: 产出缺口、产出增速与失业率及通胀的关系 6
图 5: 当前美国经济处于疫情后第一个中周期及第二个短周期上升阶段 7
图 6: 美国产出缺口为正，通胀黏性较强 7
图 7: 美国产出缺口为正，失业率处于低位 7
图 8: 美国经济短周期向上，新增就业增加 7
图 9: 美股 ROE 受到产出缺口的影响 8
图 10: 美股利润增速受到产出增速的影响 8
图 11: 美国股价增速和经济增速同趋势 9
图 12: 美国产出缺口扩张时股价上升，产出缺口下降时股价回落 9
图 13: 长端利率受经济增速影响较大 9
图 14: 短端利率受产出缺口影响 9

下载日志已记录，仅供内部参考

三周期嵌套框架逻辑清晰、简单易懂，但也有明显的缺陷，比如缺乏理论基础、解释能力不足。我们借鉴三周期嵌套框架的形式，提出产出缺口-产出增速分析框架。产出缺口（一阶）和产出增速（二阶）是分析经济周期的两个维度，前者侧重中期，后者侧重短期。本文重点论述产出缺口和产出增速的联动机制，以及它们对宏观经济、资产价格的不同含义。

1、 三周期嵌套框架的不足

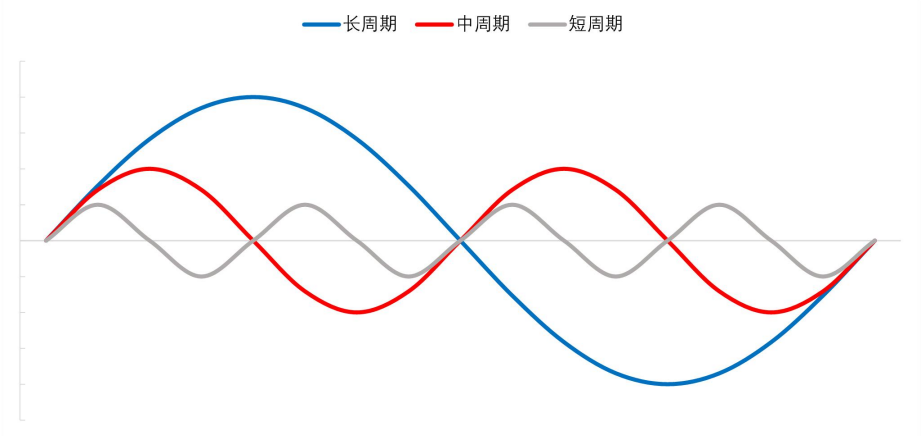
三周期嵌套框架是指长周期康德拉季耶夫周期、中周期朱格拉周期、短周期基钦周期叠加在一起，来解释不同时间尺度经济波动。该框架逻辑清晰、简单易懂，值得其他研究范式借鉴，但同时也存在很多不足。

其一，三周期嵌套框架缺乏理论基础。三个周期是机械地叠加在一起，各周期之间缺乏联系。且不论长周期与中周期、短周期的割裂，对于分析经济波动比较重要的中周期、短周期，短周期如何影响中周期，短周期变化到什么程度中周期才会变化？中周期又如何影响短周期？等等。三周期叠加框架并没有对这些问题作出清晰解释，以至于其理论解释力和实际应用价值受到限制。

其二，中国可能不存在经典的朱格拉周期。美国存在典型的持续约 10 年的朱格拉周期。美国的朱格拉周期接近传统意义上的经济周期，企业产能利用率、杠杆率、投资率、就业率、产出缺口等指标都与之相关，只是时间顺序略有错位。经济衰退，投资率、产能利用率、就业率、产出缺口下降；市场出清淘汰低效率企业、留下高效率企业，同时也有新的高效率企业进入，加之资金、劳动力、原材料等成本下降，企业资本回报率上升，企业加杠杆，经济复苏，投资率、产能利用率、就业率、产出缺口上升；随着经济扩张，成本上升叠加资本边际产出递减，企业资本回报率下降，经济再次衰退。中国经济市场化程度有待提升，可能不存在美国那样自发形成的朱格拉周期。中国大的资本开支周期都是制度改革带来的，比如 1980 年代、1990 年代、2000 年代以及 2015 年之后的供给侧结构性改革时期。

其三，库存周期有争议。有人认为库存周期独立存在，并有着自己的运行规律。也有人认为库存周期不存在，认为库存周期是滞后变量，受终端需求影响，库存周期各个阶段没有严格的发生顺序，经常频繁切换，对经济波动基本没有事前的解释力。

图 1： 三周期嵌套框架中三个周期机械地叠加在一起



资料来源：诚通证券研究所

下载日志已记录，仅供内部参考

2、 产出缺口-产出增速分析框架

我们借鉴三周期嵌套框架的形式，吸收多种经济周期理论，重构宏观经济分析范式。传统经济学将经济运行分为经济增长和经济波动（经济周期），三周期嵌套中的长周期属于经济增长范畴。鉴于人们对经济增长趋势（长周期）没有太大争议，而且短期内长周期变化较慢，对经济波动、资本市场的影响较小，我们暂不分析长周期，专注于经济波动。

我们的分析框架是产出缺口-产出增速框架，从产出缺口、产出增速两个维度分析经济波动，产出缺口周期、产出增速周期分别为中周期（一阶）、短周期（二阶）。和三周期嵌套框架相比，我们框架中的产出缺口（中周期）和产出增速（短周期）相互联动，且有理论基础。

和传统经济周期理论相比，我们的框架也更实用。传统经济学中的经济周期一般指产出缺口波动周期。然而，产出增速周期和产出缺口周期不同，也有意义。产出缺口周期（传统经济周期）偏中期，是一阶变量；产出增速周期偏短期，是二阶变量。有时，我们也会将产出缺口波动称为经济周期，而将产出增速称为经济动量。

2.1、 经济周期的产生

在技术进步、制度改革等动力驱动下，经济沿着长期趋势（长周期）运行的过程中，是如何产生经济周期的？

经济周期既可能由科技创新等外部冲击引起，也可以是内生的。产业革命及其内部的一系列技术创新扩散或者制度改革，会不断创造新的投资机会，提高企业资本回报率预期，推动投资快速增长。当实际经济增速超过潜在增速时，产出缺口扩大，经济进入扩张阶段。随着资本不断积累、边际资本回报下降，以及劳动力、原材料和资金成本上升，预期投资回报率逐渐下降，投资增速放缓。当经济增速降至潜在增速以下时，产出缺口开始收窄，经济进入衰退阶段。

即使没有重大的科技创新、制度改革，经济周期也可以单纯是经济运行的结果。初期，劳动力、原材料、资金成本较低，预期资本回报率较高，产出增速开始上升，超过潜在增速时，产出缺口上升，经济周期进入复苏阶段。当产出缺口为正，经济周期进入繁荣阶段。随着劳动力、原材料、资金成本上升，加上资本边际效应递减，产出增速开始下滑，低于潜在增速时，产出缺口下降，经济周期进入衰退阶段。当产缺缺口为负，经济周期进入萧条阶段，市场开始出清，淘汰低效率企业、留下高效率企业，同时劳动力、原材料、资金成本降低，预期资本回报率逐渐回升。如此周而复始。其中，货币政策起到加速器作用，经济周期并不依赖于货币政策。

2.2、 产出缺口对产出增速的影响



产出缺口、产出增速是分析经济周期的两个维度。产出增速缺口（产出增速与潜在增速之差）是产出缺口的一阶差分，领先于产出缺口，但这种领先关系是非线性的，也体现出产出缺口是中周期（一阶）、产出增速缺口是短周期（二阶）。由于短期内潜在产出增速比较稳定，有时我们会用产出增速代替产出增速缺口。产出缺口-产出增速框架和三周期嵌套框架的一个区别是，后者的短周期和中周期是割裂的，缺乏联动。

经济复苏时，产出缺口回升，这需要产出增速上升并高于潜在增速。经济衰退时，产出缺口下降，这需要产出增速回落并低于潜在增速。但一个产出缺口周期（中

下载日志已记录，仅供内部参考

周期）可能包含几个产出增速周期（短周期），这是如何产生的？

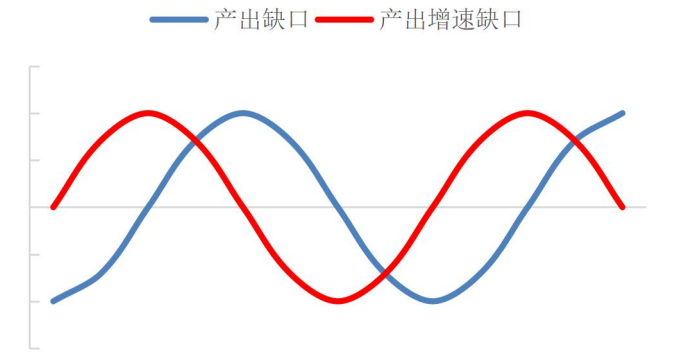
首先，从投资机制来看，在投资存在调整成本等条件下，投资无法一次性调整到位，在产出缺口单调变化过程中，投资增速、产出增速等变量就可能出现多于一次的周期性波动。其次，从投资性质来看，设备、厂房等不同类别的投资存在先后顺序，加上企业预期和信息异质性，这会导致一个产出缺口周期包含几次产出增速周期。最后，从其他因素来看，库存、政策、预期等高频率变化，也会导致产出增速波动频率高于产出缺口。

产出缺口上升、下降时期的产出增速周期的特征不同。经济扩张时，产出缺口上升，其间产出增速可能上升也可能下降，但都高于潜在增速。反之，经济衰退时，产出缺口下降，其间产出增速可能上升也可能下降，但都低于潜在增速。

2.3、 产出增速对产出缺口的影响

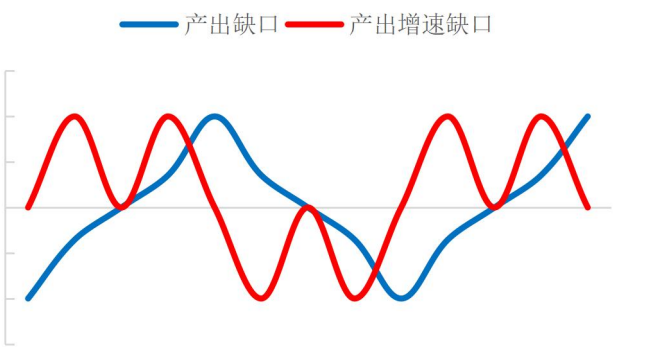
在我们的框架中，产出增速缺口（产出增速与潜在增速之差）是短周期，只有产出增速上升超过或者下降低于潜在增速，中周期产出缺口才会上升或下降。不管产出增速缺口如何波动、存在几个周期，只要正负值不变，产出缺口的方向就不会变化。

图 2： 产出增速与产出缺口的特殊关系



资料来源：诚通证券研究所

图 3： 产出增速与产出缺口的一般关系



资料来源：诚通证券研究所

当产出增速缺口为正时，也就是产出增速超过潜在产出增速时，产出缺口才开始上升。经常出现产出增速缺口已经转正很久，产出缺口还没有转正。产出缺口在上升过程中，产出增速可能有几次周期性波动，即使产出增速下滑，但只要高于潜在产出增速，产出缺口就会继续上升。在经济扩张末期，产出增速开始下降，但仍高于潜在增速，产出缺口仍会继续上升，失业率继续下降，通胀继续上升。

当产出增速低于潜在增速，产出缺口开始下降。产出缺口下降过程中，产出增速也可能有几次周期波动，但只要低于潜在增速，产出缺口就会继续下降。经济衰退末期，虽然产出增速上升，但仍低于潜在增速，产出缺口、通胀继续下降，失业率继续上升。只有当产出增速高于潜在增速时，产出缺口才开始回升，经济进入真正的复苏阶段。

由此可见，一个产出缺口周期可能嵌套了几个产出增速周期，这是本文框架分别将产出缺口、产出增速定义为中周期、短周期指标的原因。产出缺口的周期长度

下载日志已记录，仅供内部参考

和产能利用率、失业率、投资率的周期长度基本一致，而产出增速容易受货币政策、外部冲击、居民和企业预期、库存变动等多种因素的影响呈现短周期波动。

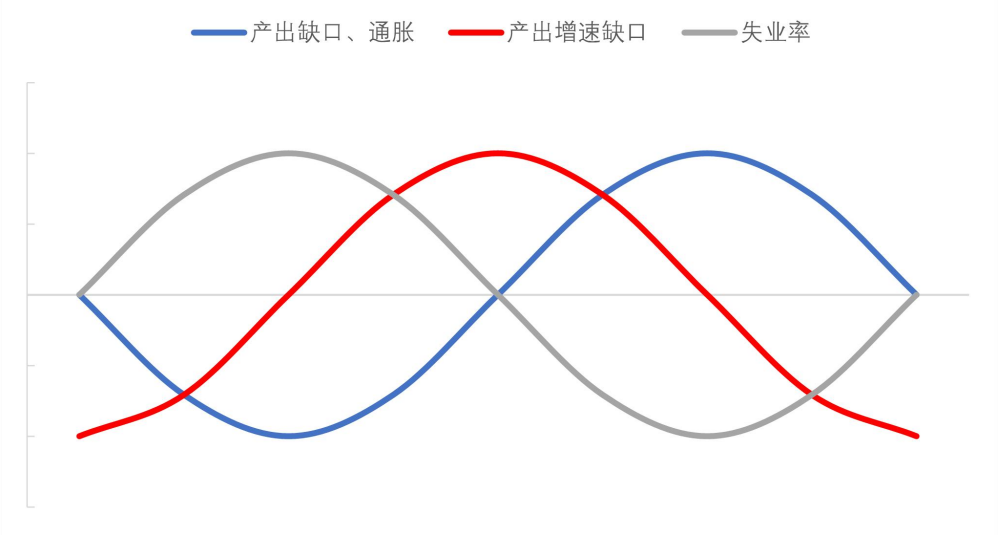
3、 产出缺口与产出增速的不同经济含义

产出缺口、产出增速和失业率的关系是不同的。产出缺口和失业率缺口对应，产出增速和失业率变化对应。一些人误以为：产出增速上升（下降），失业率下降（上升）。实际上应该是：产出缺口上升（下降），失业率下降（上升）；只要产出增速高于（低于）潜在产出增速，即使产出增速下降（上升），失业率也是下降（上升）。

以上是奥肯定律的含义。奥肯定律有两种形式：$g=g^*-\alpha\Delta u$，$y-y^*=-\alpha(u-u^*)$。其中，g 是实际经济增速，g^*是潜在经济增速；y 是产出（对数形式），y^*是潜在产出（对数形式）；u 是失业率，u^*是自然失业率，Δu是失业率变化。奥肯定律可以由生产函数推导出，具有理论基础，不仅仅是经验总结。

产出缺口、产出增速对通胀的影响也不同。一个标准的新凯恩斯菲利普斯曲线可以表示为$\pi=\beta\pi^*+k(y-y^*)+v$。其中，$\pi$、$\pi^*$分别是通胀、通胀预期，$y-y^*$是产出缺口，v 是供给冲击，β、k 是系数。影响通胀的因素可以归纳为通胀预期、产出缺口、供给冲击三类因子。产出缺口直接影响通胀，但一些新研究及证据表明，产出增速也会影响通胀。

图 4： 产出缺口、产出增速与失业率及通胀的关系



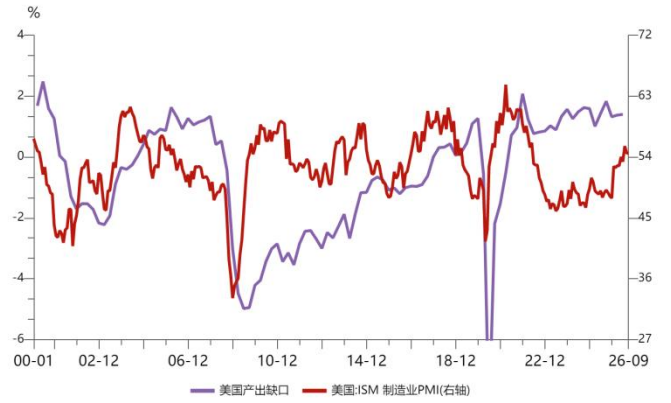
资料来源：诚通证券研究所

当前美国经济处于疫情后第一个产出缺口周期（中周期）以及第二个产出增速周期（短周期）上升阶段。疫情后，2020 年一季度美国经济增速快速下滑并低于潜在增速，产出缺口下降为负值。政策刺激下，2020 年二季度开始美国经济增速回升，并高于潜在增速，负的产出缺口不断收窄，并在 2021 年下半年转正。2022—2026 年美国经济增速有所波动，但整体上仍高于潜在增速或在潜在增速附近，产出缺口长期为正且收敛缓慢，失业率处于低位，通胀粘性较强，这也是美联储重启加息的根本原因。

下载日志已记录，仅供内部参考

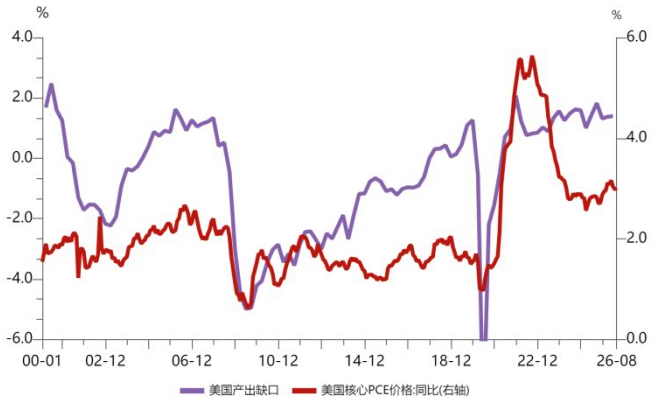
产出缺口、失业率、通胀三者之间的关系是宏观经济的核心。货币政策规则盯住的是通胀和产出缺口（失业率缺口）。如果将产出缺口替换为产出增速缺口，往往会出现产出增速缺口转正了，但实际上产出缺口、失业率缺口仍为负，这就容易导致在不该收紧货币政策时收紧，或者产出增速缺口转负了，但实际上产出缺口才开始下降，还没有转负，此时还不到真正放松货币政策的时候。因此，货币政策利率和产出缺口对应，有时会和产出增速背离。

图 5： 当前美国经济处于疫情后第一个中周期及第二个短周期上升阶段



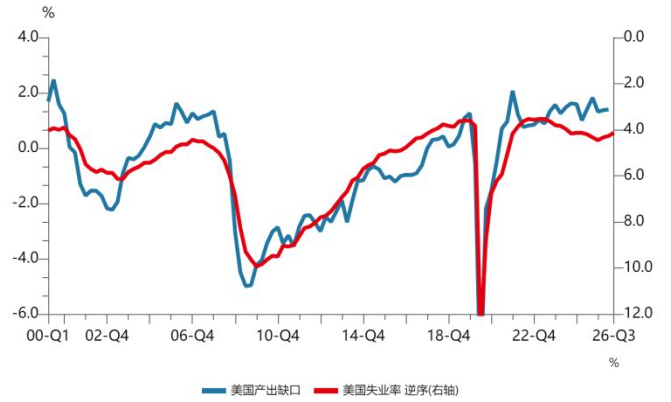
资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 6： 美国产出缺口为正，通胀黏性较强



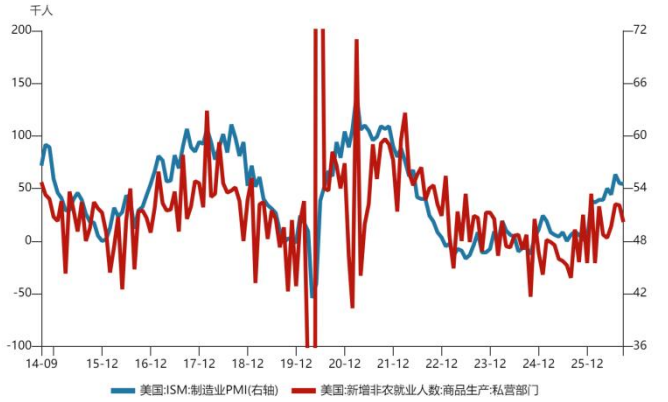
资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 7： 美国产出缺口为正，失业率处于低位



资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 8： 美国经济短周期向上，新增就业增加



资料来源：Wind，诚通证券研究所

4、 产出缺口与产出增速的不同资产价格含义

净利润增速和净资产收益率 ROE 是连接实体经济与资产价格的核心变量。净利润增速和净资产收益率的关系类似于产出增速和产出缺口，具有不同的信息。净利润增速对应产出增速，都是二阶变量；ROE 对应产出缺口，产出缺口，都是一阶变量。产出增速领先产出缺口，净利润增速领先 ROE。

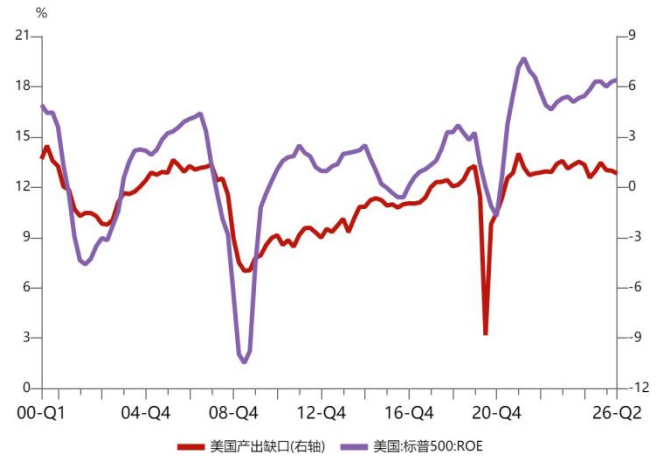
微观上，假设企业留存利润是净资产的唯一增量来源，企业净利润留存率为γ，

下载日志已记录，仅供内部参考

净利润增速为 g，则有 Δ lnROE = g − γROE(−1)，其中 ROE(−1)为前一期 ROE。净利润增速可以理解为 ROE 一阶变化的一部分。ROE 是否上升的关键是净利润增速能否超过净资产增速。如果净利润没有留存，净资产没有增长，净利润增速大于 0，ROE 就会上升。反之，净利润完全留存，净利润增速大于前期 ROE，ROE 才会上升。

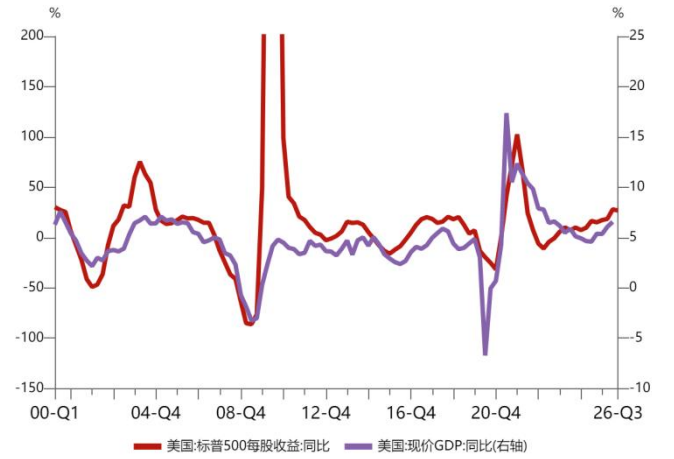
宏观上，不考虑融资结构，ROE=αY/K。α是资本收入份额，Y 是产出，αY 是整体企业利润，资本存量 K 是潜在产出的影响因子。α不变，ROE 主要受产出缺口的影响。类似于产出增速和产出缺口的关系，只要利润增速高于资本存量增速，即使利润增速下降，ROE 也会上升。当利润增速低于资本存量增速，ROE 开始下降，即使利润增速上升，ROE 也会下降。

图 9： 美股 ROE 受到产出缺口的影响



资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 10： 美股利润增速受到产出增速的影响



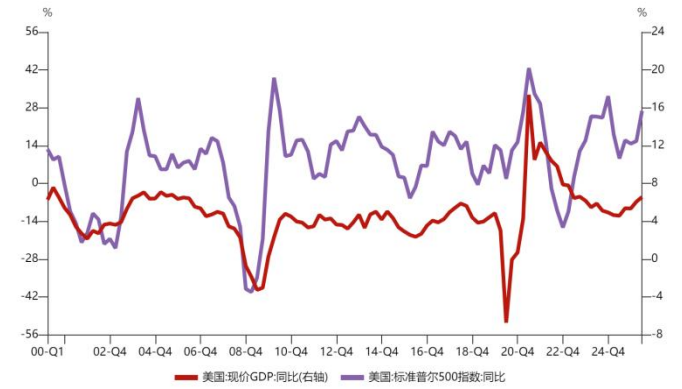
资料来源：Wind，诚通证券研究所

产出缺口、产出增速缺口对资产价格的影响也不同。产出缺口、ROE 对应股价，都是一阶变量；经济增速、净利润增速对应股价增速，都是二阶变量。在经济扩张阶段，虽然经济增速、净利润增速会有波动，但经济增速仍高于潜在经济增速，净利润增速也较高，产出缺口会继续扩张，ROE 持续上升，股价增速有时会下降，不过增速依然为正，股价持续上涨。经济衰退阶段，经济增速、净利润增速下降幅度较大，产出缺口下降甚至转负，ROE 下滑，股价增速为负，股价下跌。

短端利率主要受产出缺口影响，因为短端利率受政策利率影响较大，而政策利率盯住产出缺口。长端利率同时受产出缺口和产出增速的影响。相对于短端利率，长端利率受产出增速影响更大。长端利率可以分解为短端实际利率预期、通胀预期、实际期限溢价、通胀风险溢价。短端实际利率预期和通胀预期主要受产出缺口影响，而实际期限溢价、通胀风险溢价受到产出缺口和产出增速的双重影响。当产出缺口的正负性接近转换时，市场会重新评估央行未来的政策路径，不仅期限溢价波动会加剧，短期利率预期也会修正。

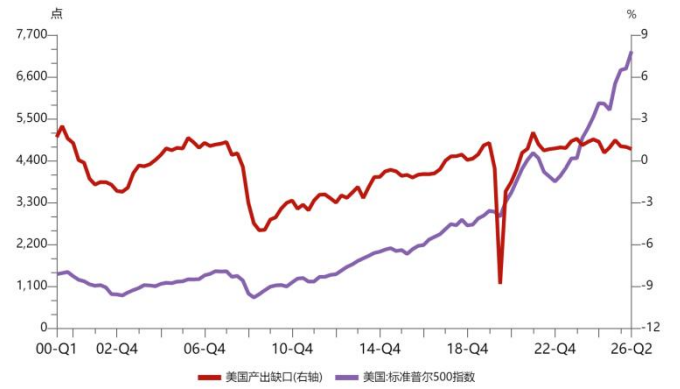
下载日志已记录，仅供内部参考

图 11： 美国股价增速和经济增速同趋势



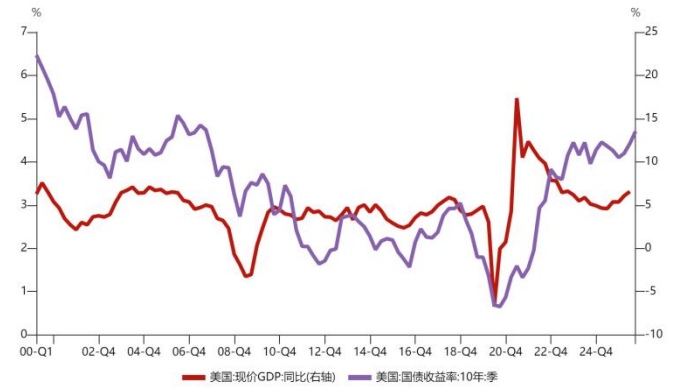
资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 12： 美国产出缺口扩张时股价上升，产出缺口下降时股价回落



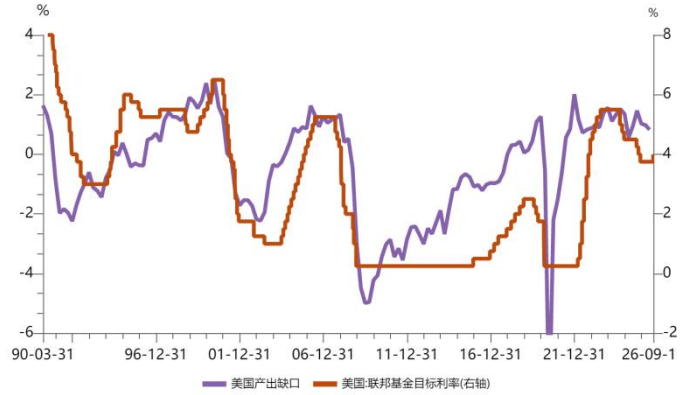
资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 13： 长端利率受经济增速影响较大



资料来源：Wind，诚通证券研究所

图 14： 短端利率受产出缺口影响



资料来源：Wind，诚通证券研究所

5、 结论

经过分析，本文得到以下结论：

一是三周期嵌套框架逻辑清晰、简单易懂，但存在不足。其一，三周期嵌套框架缺乏理论基础，三个周期是机械地叠加在一起，各周期之间缺乏联系。其二，美国存在典型的持续约 10 年的朱格拉周期，中国经济市场化程度有待提升，可能不存在自发形成的朱格拉周期。其三，库存周期有争议，有人认为库存周期不存在，库存周期对经济波动基本没有事前的解释力。

二是借鉴三周期嵌套框架的形式，产出缺口-产出增速分析框架从产出缺口（中周期，一阶）、产出增速（短周期，二阶）两个维度分析经济波动。产出增速缺口（产出增速与潜在产出增速之差）是产出缺口的一阶差分，领先于产出缺口。一个产出缺口周期可能包含几个产出增速周期。经济复苏时，产出缺口回升，需要产出增速上升并高于潜在增速。经济衰退时，产出缺口下降，需要产出增速回落并低于潜在增速。只有产出增速上升超过或者下降低于潜在增速，产出缺口才会上升或下降。

三是产出缺口与产出增速的不同经济、资产价格含义。产出缺口、失业率、通

下载日志已记录，仅供内部参考

胀、ROE 对应股价，经济增速、新增就业、利润增速对应股价增速。在经济扩张阶段，虽然经济增速、利润增速会有波动，但经济增速仍高于潜在经济增速，利润增速较高，产出缺口继续扩张，ROE 上升，股价增速有时会下降，不过增速依然为正，股价持续上涨。经济衰退阶段，经济增速、利润增速下降幅度较大，产出缺口下降甚至转负，ROE 下滑，股价增速为负，股价下跌。短端利率主要受产出缺口影响。长端利率同时受产出缺口和产出增速的影响。相对于短端利率，长端利率受产出增速影响更大。

下载日志已记录，仅供内部参考

特别声明

根据《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》规定，诚通证券评定此研报的风险等级为 R3（中风险），适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为 C3、C4、C5 的普通投资者。若您为非专业投资者及风险承受能力低于 C3 的普通投资者，请勿阅读、收藏、接收或使用本研报中的任何信息。

若因适当性不匹配，给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，认真审慎、专业严谨、独立客观的出具本报告并对报告内容和观点负责。

分析师的薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

投资评级说明

诚通证券行业评级体系：推荐、中性、回避

推荐： 未来6－12个月，预计该行业指数表现强于同期市场基准指数。

中性： 未来6－12个月，预计该行业指数表现基本与同期市场基准指数持平。

回避： 未来6－12个月，预计该行业指数表现弱于同期市场基准指数。

市场基准指数为沪深 300 指数。

诚通证券公司评级体系：强烈推荐、推荐、中性、回避

强烈推荐：未来 6－12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅在 20%以上。该评级由分析师给出。

推荐：未来 6－12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数涨幅介于 5%－20%。该评级由分析师给出。

中性：未来 6－12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数变动幅度介于-5%－5%。该评级由分析师给出。

回避：未来 6－12 个月，预计该公司股价相对同期市场基准指数跌幅在 5%以上。该评级由分析师给出。

市场基准指数为沪深 300 指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

免责声明

诚通证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批复，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告由诚通证券股份有限公司（以下简称诚通证券）供其机构或个人客户（以下简称客户）使用，诚通证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给诚通证券客户的，属于机密材料，只有诚通证券客户才能参考或使用，如接收人并非诚通证券客户，请及时退回并删除。

本报告所载的全部内容只供客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。诚通证券根据公开资料或信息客观、公正地撰写本报告，但不保证该公开资料或信息内容的准确性或完整性。客户请勿将本报告视为投资决策的唯一依据而取代个人的独立判断。诚通证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。诚通证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告所载内容反映的是诚通证券在发表本报告当日的判断，诚通证券可能发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但诚通证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。诚通证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

对于浏览过程中可能涉及的诚通证券网站以外的地址或超级链接，诚通证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

下载日志已记录，仅供内部参考

除非另有说明，所有本报告的版权属于诚通证券。未经诚通证券事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式更改、复制、传播本报告中的任何材料，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为诚通证券的商标、服务标识及标记。诚通证券版权所有并保留一切权利。

联系我们

诚通证券股份有限公司 研究所

地址：北京市朝阳区东三环路 27 号楼 12 层

邮编：100020

公司网址：http://www.cctgsc.com.cn/