

期限利差倒挂，美国经济或于 2020 年衰退

——期限利差专题研究报告

宏观专题报告

2019 年 03 月 25 日

报告摘要：

2019 年 3 月 22 日，10 年期美债收益率跌 9.8 个基点，报 2.443%；2 年期美债收益率跌 9.6 个基点，报 2.325%；3 个月美债收益率跌 1.6 个基点，报 2.453%。美国 3 个月和 10 年期国债收益率曲线出现倒挂，为 2007 年 9 月以来首次，引发美股大跌。为什么我们要关注期限利差？为什么期限利差会倒挂？美债 10Y-2Y 国债期限利差何时会倒挂？美债期限利差倒挂对全球经济金融有何影响？

● 期限利差可用于预测实际经济活动

美国历史经验表明期限利差倒挂预示衰退。期限利差倒挂对于经济衰退预警的前瞻机制在于，当风险中性期限利差倒挂时，长期回报率低于短期回报率。期限溢价倒挂或意味着较高的通缩风险，从而抑制投资，导致经济衰退。

● 期限利差倒挂的成因

货币政策是风险中性期限利差变化的主导因素，美联储与市场之间的分歧可能导致风险中性期限利差倒挂。期限溢价随着期限溢价下行，供求关系是期限溢价下降的主导因素，官方购买是期限溢价下降的重要推动力量。同时，风险中性期限利差提升促进套利交易，使得期限溢价维持低位。

● 美国 10Y-2Y 期限利差或于 2019 年倒挂

由于期限溢价自 2016 年以来长期为负，在 10Y-3M 国债期限利差倒挂之前，3 月期国债收益率已经高于 2 年期国债，因而本次 10Y-3M 期限利差创历史地先行倒挂。

中美贸易摩擦、英国脱欧、美股大跌转入熊市等黑天鹅事件仍可能发生，加上全球央行转为宽松，期限溢价有望下行。10Y-2Y 期限利差 2019 年度可能倒挂。

● 美国国债期限利差倒挂的影响

根据 Probit 模型，当前衰退概率为 19.04%，虽然尚未进入衰退区间，但在历史数据中已经处于相对较高水平，值得警惕。期限利差倒挂后 10 个月开启降息周期，意味着美联储或于 2020 年降息。美债期限利差倒挂对于美国经济衰退的预示作用，或将使得特朗普慎重考虑中美贸易关系，有利于中美经贸协议达成，取消加征关税。期限利差倒挂往往预示着美国股市的下跌，并通过风险偏好传导到世界金融市场。美国国债收益率变化，或将引发世界资产价值重估。

● 风险提示：

中美经贸谈判不及预期，英国硬脱欧，美联储超预期加息等。

民生证券研究院

分析师：伍艳艳

执业证号：S0100513070007

电话：010-85127654

邮箱：wuyanyan@mszq.com

研究助理：毛健

执业证号：S0100119010023

电话：021-60876720

邮箱：maojian@mszq.com

相关研究

- 1、经济增长面临下行风险，日元、黄金有望获益——民生海外宏观周报 20190128
- 2、中美经贸摩擦加剧的原因及谈判前景展望——中美经贸关系系列专题报告 20190321

目录

| | |
|--|-----------|
| 一、期限利差可用于预测实际经济活动 | 3 |
| (一) 期限利差的定义与特征..... | 3 |
| (二) 为何关注期限利差? | 4 |
| (三) 期限利差倒挂或引发投资下滑..... | 6 |
| (四) 期限的选择..... | 7 |
| 二、为什么期限利差会倒挂? | 7 |
| (一) 期限利差呈周期性波动..... | 7 |
| (二) 期限利差变动的的原因..... | 8 |
| 三、美国 10Y-2Y 期限利差或于 2019 年倒挂 | 12 |
| (一) 风险中性期限利差的影响因素..... | 12 |
| (二) 期限溢价差随着期限溢价下行..... | 15 |
| (三) 为何本次 10Y-3M 期限利差先行倒挂? | 18 |
| (四) 美国 10Y-2Y 期限利差或于 2019 年倒挂..... | 19 |
| 四、美国期限利差倒挂的影响 | 20 |
| (一) 当前经济衰退概率较大..... | 20 |
| (二) 美联储或于 2020 年降息..... | 21 |
| (三) 美国期限利差倒挂对世界经济金融的影响..... | 22 |
| 风险提示 | 23 |
| 参考文献 | 24 |

2019年3月22日，10年期美债收益率跌9.8个基点，报2.443%；2年期美债收益率跌9.6个基点，报2.325%；3个月美债收益率跌1.6个基点，报2.453%。美国3个月和10年期国债收益率曲线出现倒挂，为2007年9月以来首次，引发美股大跌。为什么我们要关注期限利差？为什么期限利差会倒挂？美债10Y-2Y国债期限利差何时会倒挂？美债期限利差倒挂对全球经济金融有何影响？

美国历史经验表明期限利差倒挂预示衰退。期限利差倒挂对于经济衰退预警的前瞻机制在于，当风险中性期限利差倒挂时，长期回报率低于短期回报率。期限溢价差倒挂或意味着较高的通缩风险，从而抑制投资，导致经济衰退。

货币政策是风险中性期限利差变化的主导因素，美联储与市场之间的分歧可能导致风险中性期限利差倒挂。期限溢价差随着期限溢价下行，供求关系是期限溢价下降的主导因素，官方购买是期限溢价下降的重要推动力量。同时，风险中性期限利差提升促进套利交易，使得期限溢价维持低位。

中美贸易摩擦、英国脱欧、美股大跌转入熊市等黑天鹅事件仍可能发生，加上全球央行转为宽松，期限溢价有望下行。10Y-2Y期限利差或于2019年度倒挂。

根据Probit模型，当前衰退概率为19.04%，虽然尚未进入衰退区间，但在历史数据中已经处于相对较高水平，值得警惕。期限利差倒挂后10个月开启降息周期，意味着美联储或于2020年降息。美债期限利差倒挂对于美国经济衰退的预示作用，或将使得特朗普慎重考虑中美贸易关系，有利于中美经贸协议达成，取消加征关税。期限利差倒挂往往预示着美国股市的下跌，并通过风险偏好传导到世界金融市场。美国国债收益率变化，或将引发世界资产价值重估。

一、期限利差可用于预测实际经济活动

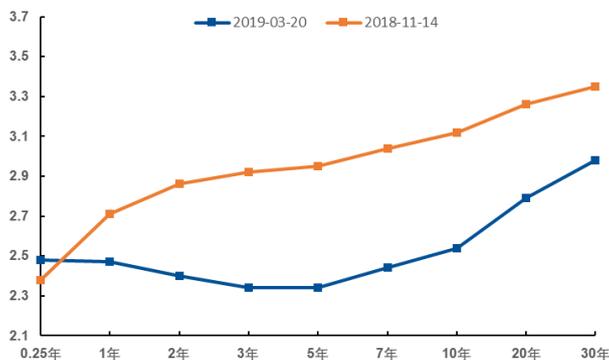
（一）期限利差的定义与特征

期限利差是长期国债收益率与短期国债收益率之差。由于不同期限的利率之间存在差异，所以利率期限结构可能有好几种形状：向上倾斜、向下倾斜、下凹、上凹等。2018年11月14日和2019年3月20日，美国国债的利率期限结构是向上倾斜的，其中2019年3月20日呈上凹状，2年期国债收益率高于5年期。2018年11月14日的期限利差更大，也就是说收益率曲线相对于2019年3月20日更加陡峭。1980年10月31日和2007年2月14日，利率期限结构是向下倾斜的，短期利率高于长期利率，期限利差呈倒挂状态。其中2007年2月14日呈上凹状，5年期国债收益率低于10年期。

解释利率期限结构形成原因的理论主要有理性预期理论、流动性偏好理论和市场分割理论等三类。理性预期理论假定交易无税收、无风险且交易者理性预期，因而任何证券的利率都同短期证券的预期利率有关，远期利率反映出对未来的即期利率的预期。当预期未来收益率上升时，收益率曲线向上倾斜；预期未来收益率下降时，收益率曲线向下倾斜。流动性偏好理论认为，即使交易者预期、风险偏好相同，但是因为市场中存在着各种风险，不同期限债券面临

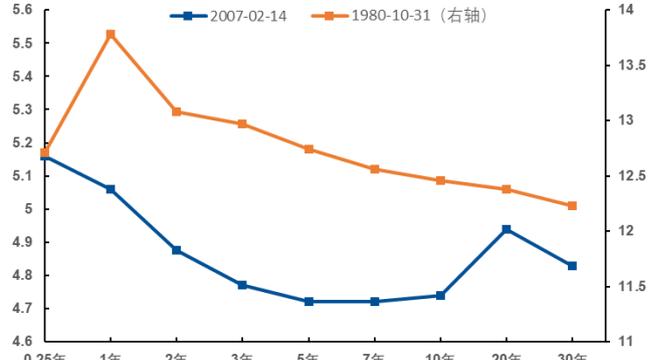
的风险不同，因而不同期限债券之间存在风险溢价。长期债券由于持有时期长，面临的流动性风险更大，因而收益率曲线向上倾斜。当收益率曲线向下倾斜时，可能是由于短期债券的流动性风险更大。市场分割理论认为投资者受到法律、偏好或者投资期限习惯的限制，具有异质性，因而不同期限子市场的交易者具有不同的特征，利率存在差异。

图 1：向上倾斜的利率曲线（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 2：向下倾斜的利率曲线（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

（二）为何关注期限利差？

1、期限利差可以预测实体经济变化

经验研究表明，期限利差包含了经济运行方面的有效信息，可以很好预测实体经济的变化。Kessel（1965）发现期限利差走势与经济周期波动反向。Estrella 和 Hardouvelis（1991）发现正的收益率曲线斜率预示着未来实体经济活动会扩张。Haubrich 和 Dombrosky（1996）发现利差是对接下来四个季度经济增长的极好预测指标。Estrella 和 Mishkin（1996）发现，收益率曲线变平坦是经济衰退即将到来的强烈信号。Rudebusch 和 Williams（2009）认为，负的期限利差预示着低产出和很高的衰退可能性。Wang 和 Yang（2012）认为期限利差倒挂是利率和产出受到冲击后发生的非均衡现象，因而是经济衰退的先导指标，但不是经济衰退的原因。

2、美国历史经验表明期限利差倒挂预示衰退

自 1961 年 7 月以来，美国历史上共出现了八次 10 年期国债与 2 年期国债期限利差倒挂的现象，其中七次在之后 6-24 个月后发生了经济衰退，仅 1966 年发生期限利差倒挂后，经济未在 2 年内陷入衰退¹。虽然没有发生经济衰退，但是，1967 年美国实际 GDP 增长率（环比折年率）却大幅下降，从 1966 年 1 季度的 10.1% 降至 1967 年 2 季度的 0.2%，下降了 9.9 个百分点。

鉴于利率期限结构包含有大量有用信息，美联储、英格兰银行等央行均将其纳入先行经济景气指数之中，并定期公布长短期利差的变动。而市场人员也会跟踪 10 年期与 2 年期国债利差，以预判未来的经济走势。尤其是对期限利差倒挂警惕，以提前应对可能来临的经济衰退。

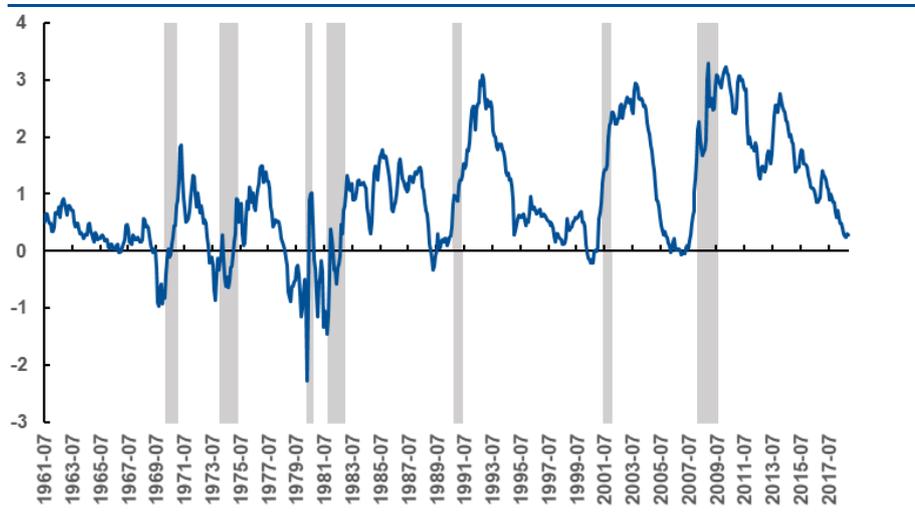
¹ 利率倒挂使用的为月度平均收益率。利率倒挂持续时间使用了 1 个年度内利率倒挂的月份数，不算中间未倒挂的月份。利率倒挂到经济负增长月数不含利率倒挂当月，负增长月数以当季度最后一个月为节点。

表 1: 美国国债期限利差倒挂历史 (%)

| NBER 衰退期 | 利率倒挂 | 利率倒挂月数 | 有效联邦基金利率 (%) | 利差最小值 (bp) | 利率倒挂到经济负增长月数 |
|-----------------|---------|--------|--------------|------------|--------------|
| | 1966.09 | 3 | 5.17 | -2.24 | |
| 1970.01-1970.11 | 1969.03 | 13 | 6.79 | -95.72 | 9 |
| 1973.12-1975.03 | 1973.03 | 20 | 7.09 | -86.05 | 6 |
| 1980.02-1980.07 | 1978.09 | 20 | 8.45 | -227.93 | 22 |
| 1981.08-1982.11 | 1980.09 | 21 | 10.87 | -146.07 | 9 |
| 1990.08-1991.03 | 1989.02 | 5 | 9.36 | -33.97 | 21 |
| 2001.04-2001.11 | 2000.03 | 8 | 5.85 | -21.62 | 12 |
| 2007.12-2009.06 | 2006.02 | 5 | 4.49 | -6.53 | 25 |

资料来源: 纽约联储, 民生证券研究院

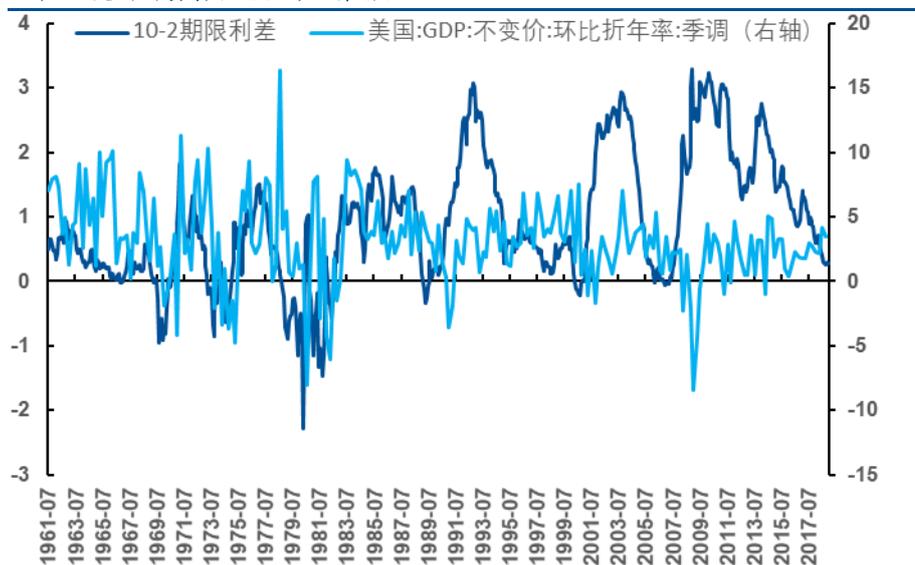
图 3: 美国 10Y-2Y 国债期限利差与经济衰退



资料来源: 纽约联储, NBER, 民生证券研究院

备注: 图中灰色条形部分为 NBER 界定的美国经济衰退期。

图 4: 美国国债期限利差与经济增长

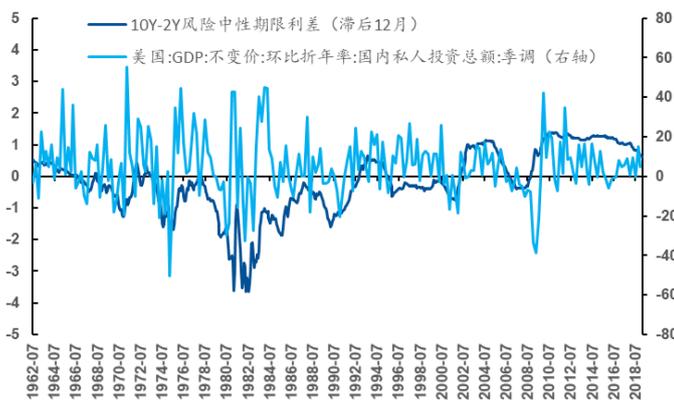


资料来源: 纽约联储, 旧金山联储, 民生证券研究院

(三) 期限利差倒挂或引发投资下滑

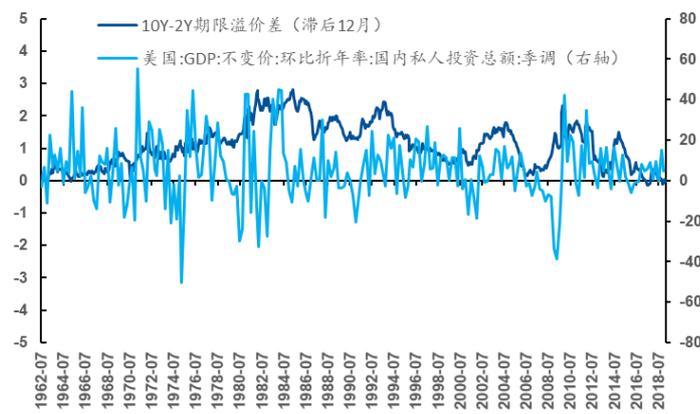
NBER 对于经济衰退的定义为：持续超过数月的经济活动的严重下滑，通常在实际 GDP、实际收入、就业、工业生产、批发和零售销售这几个方面反映出来，如季节调整 GDP 环比数据连续下降。从理论上讲，期限利差倒挂对于经济衰退预警的前瞻机制在于，当风险中性期限利差倒挂时，长期回报率低于短期回报率。企业家会减少长期投资，银行因借短贷长的盈利将减少而紧缩长期信贷，从而引发后续经济衰退。1961 年 7 月以来，美国风险中性期限利差与私人投资走势具有较大一致性。期限溢价差与私人投资的走势在 2000 年以来逐渐一致，但期间风险中性期限利差与期限溢价差的相关性明显增强，或是受到风险中性期限利差的影响。

图 5：美国风险中性期限利差与私人投资 (%)



资料来源：纽约联储，Wind，民生证券研究院

图 6：美国期限溢价差与私人投资 (%)

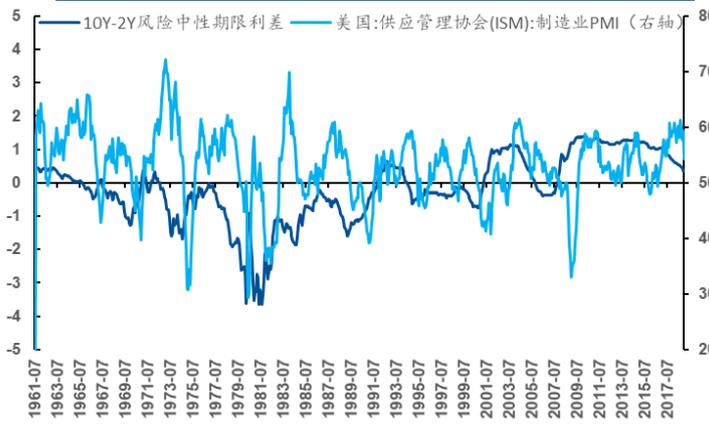


资料来源：纽约联储，Wind，民生证券研究院

当期限溢价差为负而风险中性期限利差为正时，情况是否有所不同？正如前文揭示的，供求关系是期限溢价下降的主导因素，负风险溢价仅仅是因为各国政府、养老金等机构为了对冲再投资、通缩等风险而偏好长期债券。因而，期限溢价差倒挂对投资的影响具有不确定性。存在较高通缩风险时，即使当前长期回报率高于短期回报率，也可能会抑制企业投资，导致投资下滑。否则，期限溢价差倒挂对实体经济的影响具有不确定性。

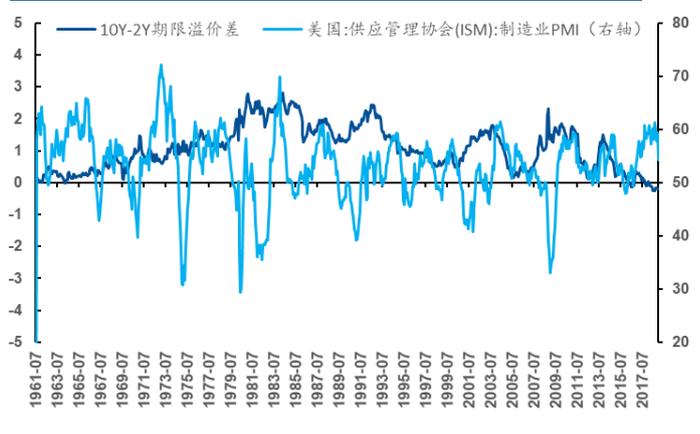
从制造业 PMI 的角度看来，风险中性期限利差与制造业 PMI 走势也较为一致，而期限溢价差与制造业 PMI 走势相关性并不明显。

图 7：美国风险中性期限利差与制造业 PMI (%)



资料来源：纽约联储，旧金山联储，民生证券研究院

图 8：美国期限溢价差与制造业 PMI (%)



资料来源：纽约联储，旧金山联储，民生证券研究院

（四）期限的选择

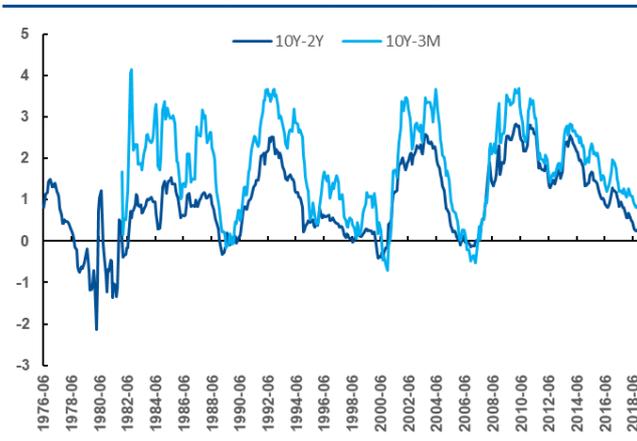
应用期限利差进行预测,首先需要确定债券期限。现实当中,期限利差的选择有多种方式,譬如10年期国债利率-2年期国债利率(10Y-2Y)、10年期国债利率-1年期国债利率(10Y-1Y)、10年期国债利率-3月期国库券利率(10Y-3M)、10年期国债利率-联邦基金利率(10Y-Fd)以及5年期国债利率-3年期国债利率(3Y-3Y)等。市场研究人员主要使用10年期国债利率-2年期国债利率,部分学术研究者则偏好10年期国债利率-联邦基金利率。

期限的选择可以有两种方式:一种是根据利率期限结构理论,了解各期限利率包含主要信息,并根据研究目的选择相应的期限;一种是结果导向,对比预测结果,选择预测效果最好的那一组期限。

Ang、Bekaert 和 Wei (2008) 发现预期通胀率可以解释长端和短端名义利率变动的 80%,并且在正常情况下,名义期限利差的变化基本上是预期通胀和通胀风险引发的。ACM (2016) 发现通胀预期是稳定的,传统货币政策会改变通胀风险溢价而非通胀预期,量化宽松政策则通过改变实际期限溢价影响长端利率。

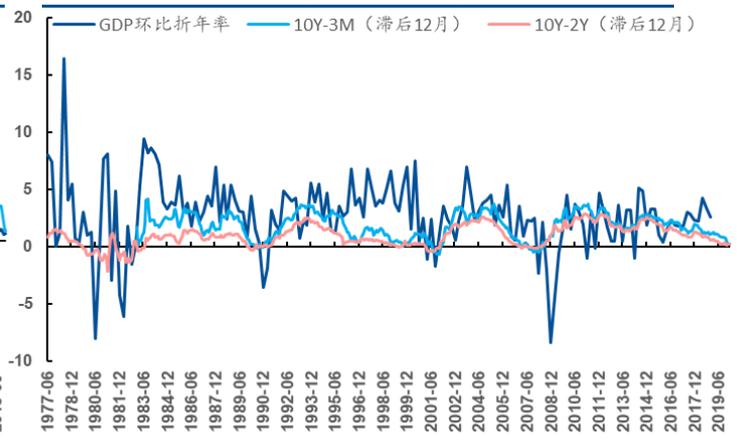
Estrella 和 Trubin (2006) 认为,若是预测实际经济活动,长端利率宜采用流动性较佳的10年期国债。鉴于联邦基金利率主要受美联储政策影响,不反映市场预期,10年期国债利率与联邦基金利率的期限利差虽然有时预测衰退很准确,但有时却不可靠。因而短端利率宜采用与10年期国债流动性接近且期限较短的国债。相对于10Y-3M期限利差,10Y-2Y期限利差倒挂更早且更频繁。本次10Y-3M期限利差先行倒挂尚属于历史首次。因而,本文以10Y-2Y期限利差为例进行研究。后面我们还会简要分析为何本次10Y-3M期限利差先于10Y-3M倒挂。

图 9: 美国 10Y-2Y 期限利差与 10Y-3M 期限利差 (%)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图 10: 美国 10Y-3M 期限利差与经济增长 (%)



资料来源: Wind, 民生证券研究院

二、为什么期限利差会倒挂?

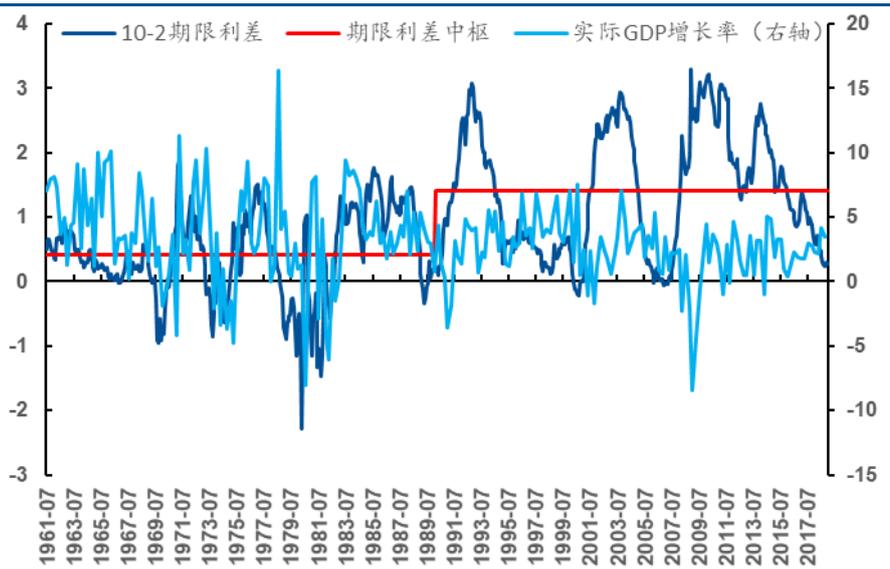
（一）期限利差呈周期性波动

期限利差呈周期性波动。当期限利差减小时,收益率曲线平坦化;当期限利差增大时,收

收益率曲线陡峭化。自1961年7月1日至2019年3月21日的14393个样本中,7470天期限利差缩小,美国国债收益率曲线平坦化,期限利差平均下降1.74bp;6923天期限利差走阔,美国国债收益率曲线陡峭化,期限利差平均提升1.86bp。

以1969年8月期限利差波谷为起点,至今共经历了五个完整的期限利差周期。根据波谷计算,期限利差周期最短为48个月,最长为137个月。在1990年以前,期限利差最大峰值为1.81%,最小值在1980年4月达到-2.28%;1990年之后,期限利差中枢明显上移,最大峰值为3.30%,最小值仅为-0.34%。

图 11: 美国国债期限利差周期性波动 (%)



资料来源: 纽约联储, 旧金山联储, 民生证券研究院

表 2: 美国国债 10Y-2Y 期限利差周期 (%)

| 波谷时期 | 最小值 | 波峰时期 | 最大值 | 波谷周期长 |
|---------|---------|---------|--------|--------|
| 1969.08 | -0.9572 | 1971.04 | 1.8095 | 48 个月 |
| 1973.08 | -0.8605 | 1977.01 | 1.5000 | 80 个月 |
| 1980.04 | -2.2793 | 1985.08 | 1.7692 | 108 个月 |
| 1989.04 | -0.3397 | 1992.11 | 3.0799 | 137 个月 |
| 2000.09 | -0.2162 | 2003.09 | 2.9393 | 74 个月 |

预览已结束, 完整报告链接和二维码如下:

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_13522



云报告
https://www.yunbaogao.cn

云报告
https://www.yunbaogao.cn