

为什么长端美债收益率那么低？

——新时代视野下的国际经济及大宗商品周察 第 57 期 (2019.03.25-2019.03.29)

宏观定期

潘向东 (首席经济学家) 刘娟秀 (分析师)

证书编号: 010-83561312

S0280517100001 liujuanxiu@xsdzq.cn

证书编号: S0280517070002

邢曙光 (联系人)

18046221202

xingshuguang@xsdzq.cn 证书编号: S0280118040021

证书编号: S0280118060007

钟奕昕 (联系人)

18070182515

证书编号: S0280118040021

证书编号: S0280118060007

● 为什么长端美债收益率那么低？

美国 10 年期与 3 个月期美债收益率于 3 月 22 日出现倒挂，为 2007 年以来首次，引发市场的激烈讨论。市场如此担忧的原因是历史经验表明，美债收益率倒挂似乎都预示着经济衰退的到来，令市场对美国经济步入衰退的忧虑升温。

长期来看，资本市场收益率是由资本边际报酬回报率决定。企业利用劳动和资本两项生产要素进行生产，产出在劳动和资本中进行分配，劳动获得工资率，资本获得资本收益率。我们参考 Solow (1956) 推导资本收益率表达式，在资本市场完全竞争环境下，资本供给方获得的净收益为资本边际产出减去折旧率，如果经济体是开放的，那么本国可利用的储蓄便会受到资本流动的影响。海外资金购买美债为美国经济提供了融资，美国可利用的资本增加，这是美国国债收益率长期趋势向下的重要原因之一。

美国债券收益率在经济增速周围波动，OLS 检验也表明美国实际十年期国债收益率和实际 GDP 增速存在正相关关系。根据滚动回归结果，大部分时间美国十年期国债收益率和实际经济增速正相关，但 2000 年之后，两者开始负相关。

美国长期国债收益率一直走低，至少有以上三方面因素。第一，美国经济增速不断下滑。第二，次贷危机之后，美国整体储蓄率有所上升。第三，2000 年之后，海外资金对美债需求大幅增加。这背后的原因可能是，一方面，全球化环境下，中国等高储蓄国家对美贸易顺差扩大，然后再购买美债，这相当于其他国家将储蓄转移到美国；另一方面，缺乏大的科技进步引致全球经济增速不断下滑，全球安全资产需求增加。

美债收益率倒挂领先经济衰退的机制尚不清楚，一个可能的解释是，金融机构往往借短放长，倒挂之后，金融机构盈利下降，收缩信用，从而引起经济衰退。当然，也有观点认为两者之间不存在因果关系，有可能是第三方因素导致的。

此次美债收益率曲线倒挂是可能避险情绪和经济衰退担忧共同作用的结果。一是投资者对全球经济增长放缓担忧上升，引发避险情绪升温，资金进入债市。二是美联储 3 月议息会议表态“偏鸽”，引发市场对未来美国经济放缓的预期。这次倒挂并不一定意味着经济衰退。美债收益率倒挂不是经济衰退的充分条件，近年来较低的期限溢价水平，一定程度上是因为前期美联储以及海外资金购买美债。经济衰退是否跟随美债收益率倒挂归根结底要看美国经济基本面，以及信用是否收缩，并开始抑制经济增长。既然美债收益率倒挂领先经济衰退的可能机制在于，金融机构盈利恶化导致收缩信用，从而引起经济衰退，那么未来就应该关注美国的信用情况。目前来看，美联储暂缓加息和缩表，有利于缓解对信用扩张的抑制。美国产出缺口仍为正，如果通胀回升，或将导致加息预期再次升温。

● 美国 2019 年初经济动能显现疲弱迹象

美国经济增速在 2018 年四季度出现放缓后，2019 年初经济增长动能继续显现疲弱迹象，通胀也迟迟未起。随着减税政策和积极财政政策的刺激效应减弱，美国经济动能正在放缓。美国 2018 年四季度 GDP 超预期放缓，美国 1 月核心通胀率低于预期，令美联储官员更有理由耐心等待合适的加息时机。而占美国经济活动三分之二以上的消费者支出疲软，主要受新车销售疲弱的拖累。

● 英国脱欧不确定性增强，美元指数回升

虽然美国经济出现放缓迹象，但整体来看仍然强于其他国家，叠加英国脱欧不确定性增强，欧元承压下行，支撑美元指数上行至 97.2456。近期美元指数回升，人民币贬值，美元兑人民币即期汇率收至 6.7202。

● 商品指数多数下跌

高炉开工率回升，下游采购有所放缓，利空螺纹钢价格。国内库存季节性积累仍在延续，下游消费旺季尚未到来，利空铜价。近期公布的全球一系列经济数据出现疲软迹象以及贸易局势不确定性引发市场对全球经济增速放缓的担忧，叠加美国原油库存超预期增加，利空油价。焦炭库存堆积，焦化厂开工率上行，叠加港口焦炭库存回升，利空焦炭价格。煤炭库存回升，利空动力煤价格。

● 风险提示：美联储货币政策超预期

相关报告

国际经济及大宗商品：中美欧经济博弈下的人民币汇率走势

2019-03-24

国际经济及大宗商品：为什么中国国债收益率远低于经济增速？

2019-03-17

国际经济及大宗商品：货币宽松能解决欧洲经济问题吗？

2019-03-10

国际经济及大宗商品：为何美国经济增速超预期？

2019-03-03

国际经济及大宗商品：美国菲利普斯曲线“失效”了么？

2019-02-24

国际经济及大宗商品：未来美联储缩表走势如何演绎？

2019-02-17

国际经济及大宗商品：春节期间海外经济大事件及大类资产表现

2019-02-11

国际经济及大宗商品：为什么日元是避险货币

2019-01-20

国际经济及大宗商品：近期人民币升值的原因

2019-01-13

国际经济及大宗商品：美国就业数据超预期，但鲍威尔发言仍偏鸽

2019-01-06

国际经济及大宗商品：国际经济 2018 年回顾及 2019 年展望

2019-01-01

国际经济及大宗商品：黄金价格怎么走？

2018-12-23

国际经济及大宗商品：2019 年欧洲央行会加息吗？

2018-12-16

目 录

1、 为什么长端美债收益率那么低？	4
1.1、 资本收益率的影响因素	4
1.2、 美国债券收益率决定因素	5
1.3、 美债收益率倒挂无需过度担心	7
2、 国外经济形势一周综述	8
3、 汇率走势一周综述	9
4、 商品价格走势一周综述	10
4.1、 商品指数多数下跌	10
4.2、 黄金价格走低	11
4.3、 金属价格涨跌不一	11
4.4、 能源化工产品价格多数下跌	13
4.5、 农产品价格多数回落	15

图表目录

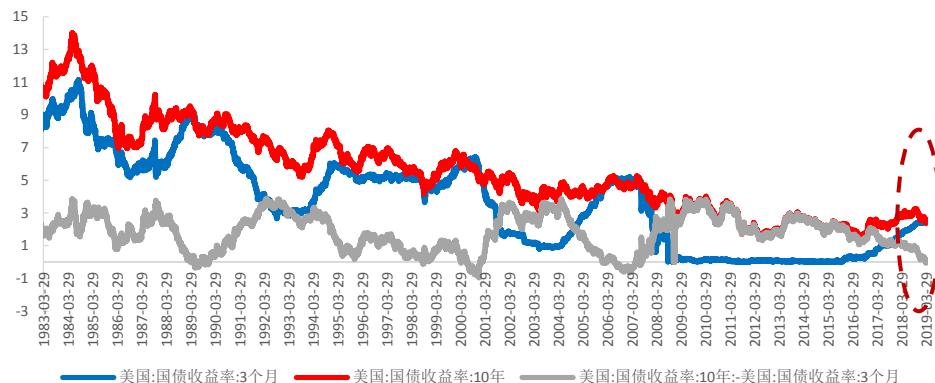
图 1: 美国 10 年期与 3 个月期美债收益率出现倒挂 (%)	4
图 2: 美国名义十年期国债收益率和名义 GDP 增速的关系	5
图 3: 美国实际十年期国债收益率和实际 GDP 增速的关系	5
图 4: 外国投资者持有美国国债 (十亿美元)	6
图 5: 美国 GDP 增速对十年期国债收益率的十年滚动回归系数	6
图 6: 美国 GDP 增速 (%)	8
图 7: 美国个人消费支出环比折年率 (%)	8
图 8: 美国 PCE (%)	8
图 9: 美国密歇根大学消费者信心指数	8
图 10: 美国新屋开工 (千套)	9
图 11: 美国成屋签约销售指数增速 (%)	9
图 12: 南华商品指数近期走势	10
图 13: 南华商品指数周度涨跌幅	10
图 14: 上周黄金价格走势	11
图 15: 美元指数走势	11
图 16: 高炉开工率 (%)	12
图 17: 当周螺纹钢库存 (万吨)	12
图 18: 全国主要钢材品种库存 (万吨)	12
图 19: 铁矿石港口库存 (万吨)	12
图 20: 全国主要钢厂螺纹钢当周产量 (万吨)	12
图 21: 上期所阴极铜库存(吨)	12
图 22: 焦化企业开工率 (%)	13
图 23: 独立焦化企业焦炭总库存 (万吨)	13
图 24: 港口焦炭库存 (万吨)	14
图 25: 国内样本钢厂焦炭库存(万吨)	14
图 26: 下游发电集团煤炭库存 (万吨)	14
图 27: 6 大发电集团日均耗煤量 (万吨)	14
图 28: 6 大发电厂煤炭库存可用天数	14
图 29: 港口煤炭库存 (万吨)	14
图 30: 国际原油期货价格走势 (美元/桶)	15

图 31: 布伦特原油-WTI 原油价差 (美元/桶)	15
图 32: 全国豆粕库存 (万吨)	15
表 1: 各时期的经济增速和资产收益率	5
表 2: 美国国债收益率影响因素检验	7
表 3: 主要汇率及汇率指数一周概览 (2019.03.25-2019.03.29)	9
表 4: 商品指数总览 (2019.03.25-2019.03.29)	10
表 5: 黄金价格走低 (2019.03.25-2019.03.29)	11
表 6: 金属价格涨跌不一 (2019.03.25-2019.03.29)	11
表 7: 能源化工产品价格多数下跌 (2019.03.25-2019.03.29)	13
表 8: 农产品价格多数回落 (2019.03.25-2019.03.29)	15

1、为什么长端美债收益率那么低？

近期美债收益率倒挂引起市场的激烈讨论，美国 10 年期与 3 个月期美债收益率于 2019 年 3 月 22 日出现倒挂，为 2007 年以来的首次。市场如此担忧的原因在于，从历史经验来看，美债收益率倒挂似乎都预示着经济衰退的到来，这令市场对美国经济步入衰退的忧虑升温。从图 1 可以看到，自 1980 年代以来，美债收益率呈现持续下降的趋势，原因是什么？美债收益率倒挂能否预示着经济衰退呢？

图1：美国 10 年期与 3 个月期美债收益率出现倒挂（%）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

1.1、资本收益率的影响因素

长期来看，资本市场收益率是由资本边际报酬回报率决定。企业利用劳动和资本两项生产要素进行生产，产出在劳动和资本中进行分配，劳动获得工资率，资本获得资本收益率。下文将参考 Solow (1956) 推导资本收益率表达式。

假设生产函数为 Cobb-Douglas 函数，且规模报酬不变，则有：

$$Y = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha} \quad (1)$$

其中，Y 表示产出，K 表示资本存量，L 表示劳动力，A 表示劳动增进型技术进步， α 表示资本产出弹性，也是资本收入份额。

可求出稳态下的资本边际产出 R：

$$R = \frac{\alpha Y}{K} = \frac{\alpha}{s}(n + g + \delta) \quad (2)$$

其中，s 是储蓄率，n 是劳动力增速，g 是技术进步增速， δ 是折旧率。资本边际产出和劳动力增速、技术进步增速成正比，n+g 可以用来表示产出增速，资本边际产出也和产出增速成正比。资本边际产出和资本收入份额 α 成正比，即使经济增速下滑，如果资本在收入分配中占有优势，资本的边际产出也会增加。资本边际产出还和储蓄率成反比，储蓄率越高，企业利用的资本越多，资本的边际产出越低。当然，Solow 模型没有将储蓄率内生化的，储蓄率和经济增速也是相关的。

资本市场完全竞争环境下，资本供给方获得的净收益为资本边际产出减去折旧率，即：

$$r = R - \delta = \frac{\alpha}{s}(n + g + \delta) - \delta \quad (3)$$

式 (3) 是封闭经济下的形式，如果经济体是开放的，那么本国可利用的储蓄便会受到资本流动的影响，比如美国。海外资金购买美债为美国经济提供了融资，美国可利用的资本增加，可认为 s 在上升，这是美国国债收益率长期趋势向下的重要原因之一。

式 (3) 还存在一个特殊形式。当消费最大化时，可以得出：

$$r = n + g \quad (4)$$

上式便是资本积累黄金法则下的资本边际产出决定因素，此时储蓄率 s 是黄金律储蓄率，等于资本收入份额 α 。经济增速由人口增长率和技术进步率决定，因此，便有利率等于经济增速，这就是很多人认为的资本市场回报率应和经济增速一致的理论来源，但这是建立在严格假设基础上的。如果资本收入分配占有优势，资本市场回报率就会高于经济增速；如果储蓄率增加，资本供给增加，资本市场回报率将低于经济增速，此时是“经济动态无效的”。反之亦然。

1.2、美国债券收益率决定因素

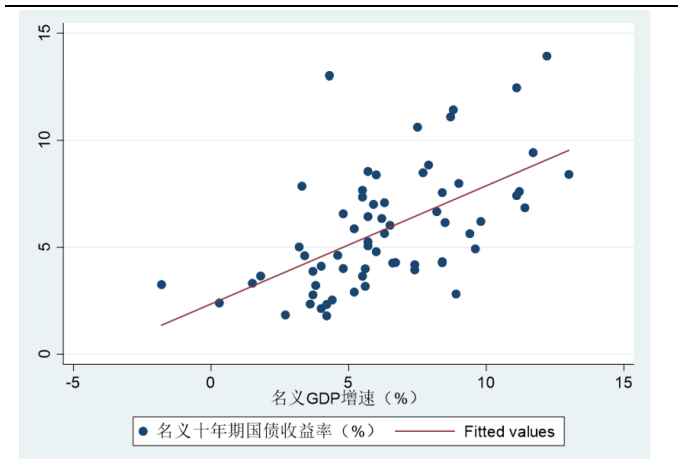
表1： 各时期的经济增速和资产收益率

时间	1954-2018	1954-1970	1971-1990	1991-2007	2008-2018
GDP 增速 (%)	3.041538	3.670588	3.27	3.070588	1.609091
债券收益率 (%)	2.563605	1.828498	3.402196	3.339463	0.975914

资料来源：Wind，新时代证券研究所

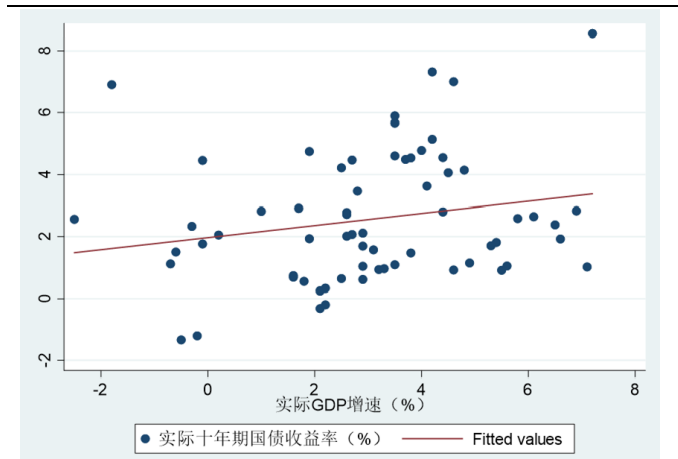
二战结束后，军事技术的溢出效应拉动美国经济快速增长，1950-1970 年美国年均经济增速在 3.5% 以上。随着军事技术溢出效应的减弱，以及石油等资源约束的加强，在 1971 至 1990 年期间，美国经济增速下滑至 3%。进入 1990 年代，信息技术对潜在经济增速的拉动减弱，1991 年至次贷危机之前的年均经济增速仍能高于 3%。次贷危机后，美国经济增速快速下降，为了走出经济衰退，在美联储实施货币宽松的同时，奥巴马政府实施了“再工业化”、能源计划、教育培训等供给方面的改革，美国经济增速触底回升，但是由于缺乏重大科技进步支持，2008-2018 年美国年均经济增速只有约 1.5%，远低于次贷危机之前。

图2： 美国名义十年期国债收益率和名义 GDP 增速的关系



资料来源：Wind，新时代证券研究所

图3： 美国实际十年期国债收益率和实际 GDP 增速的关系



资料来源：Wind，新时代证券研究所

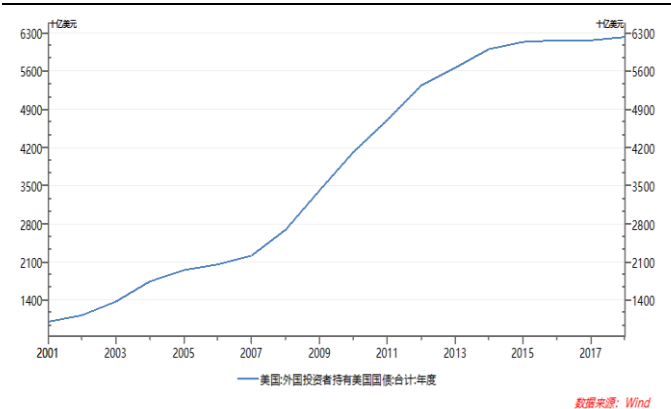
美国债券收益率在经济增速周围波动，整体上 1954-2018 年债券收益率为 2.6%，

略低于 3% 的年均经济增速。Piketty (2014) 认为资本回报率长期高于经济增速，这比较适合实体经济投资回报率或股权投资回报率，但是国债投资回报率并不一定高于经济增速。因为实体经济投资回报率相比国有债券存在资本溢价，而由于企业加杠杆，股权投资回报率一般还会大于实体经济投资回报率，即存在股权溢价。如果资本持有者在收入分配中的优势扩大，实体经济投资回报率要高于经济增速，而股权投资回报率则会更高。

如图 2、3 所示，美国十年期国债收益率可能和 GDP 增速存在相关关系，表 2 OLS 检验也表明，美国实际十年期国债收益率和实际 GDP 增速存在正相关关系。不过，2001-2018 年样本数据的回归结果所示，这段时间国债收益率和经济增速可能负相关。我们利用滚动回归，得出了相关系数，大部分时间美国十年期国债收益率和实际经济增速正相关，但是 2000 年之后，两者开始负相关。原因可能是，国外资本对美债购买，给美国经济主体提供资金，有利于美国经济增长的同时，也会保持美国国债收益率处于低位。由于美国国债尤其是十年期国债被视为“无风险”资产，外国投资者出于对安全资产的配置需求，提升对美债的购买。从图 4 可以看出，自 2001 年以来外国投资者持有美国国债总额连年上升，国外资本对美债需求的提升也会压低美国国债收益率。

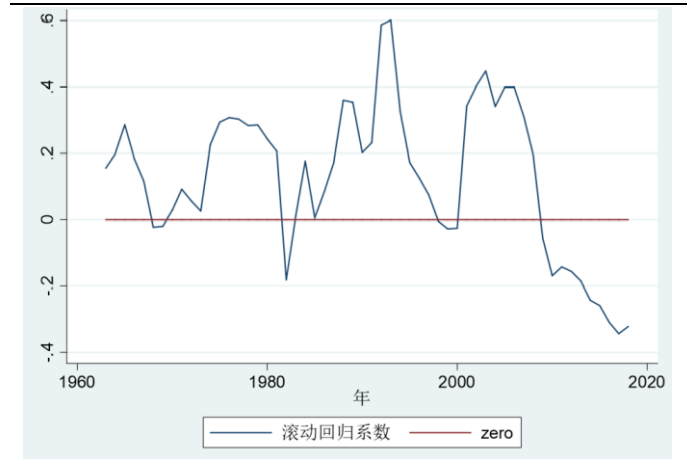
因此，我们可以看出，美国长期国债收益率一直走低，至少有以上三方面因素。第一，美国经济增速不断下滑。第二，次贷危机之后，美国整体储蓄率有所上升（见表 2 回归结果）。第三，2000 年之后，海外资金对美债需求大幅增加。这背后的原因可能是，一方面，全球化环境下，中国等高储蓄国家对美贸易顺差扩大，然后再购买美债，这相当于其他国家将储蓄转移到美国；另一方面，缺乏大的科技进步引致全球经济增速不断下滑，全球安全资产需求增加。

图4： 外国投资者持有美国国债（十亿美元）



资料来源：Wind，新时代证券研究所

图5： 美国 GDP 增速对十年期国债收益率的十年滚动回归系数



资料来源：Wind，新时代证券研究所

表2：美国国债收益率影响因素检验

	r			
	1954-2018	1971-2016	2001-2018	2001-2016
g	.1956849* (.1175879)	.4805823** (.2366913)	-.2318119 *** (.0667075)	.0465817 (.0941492)
s		-.5968132* (.3137991)		-.0042326** (.1908916)
b				.0390035* (.0191032)
c	1.968422 *** (.4379651)	1.521479* (.7879766)	1.83215*** (.2338906)	.7523331 (.4213681)
R ²	0.04	0.14	0.14	0.52
样本数	65	46	18	16

资料来源：Wind，新时代证券研究所 注：r 是实际十年期国债收益率，g 是实际 GDP 增速，s 是储蓄率变化，b 是海外资金购买美债的变化，c 是常数项。检验方法为 OLS，括号内是稳健标注误。*p<10%，**p<5%，***p<1%。

1.3、美债收益率倒挂无需过度担心

从历史经验看，美债收益率倒挂与美国经济衰退高度相关，并且收益率倒挂的出现往往早于经济衰退。美债收益率倒挂领先经济衰退的机制尚不清楚，一个可能的解释是，金融机构往往借短放长，倒挂之后，金融机构盈利下降，收缩信用，从而引起经济衰退。当然，也有观点认为两者之间不存在因果关系，有可能是第三方因素导致两者同趋势变动。

此次美债收益率曲线倒挂是可能避险情绪和经济衰退担忧共同作用的结果。一是欧元区、德国、法国制造业 PMI 均明显低于预期，投资者对全球经济增长放缓担忧上升，引发避险情绪升温，资金进入债市。二是美联储 3 月议息会议表态“偏鸽”，引发市场对未来美国经济放缓的预期，而美国 3 月制造业 PMI 数据也预示这一点。

这次倒挂并不一定意味着经济衰退。美债收益率倒挂不是经济衰退的充分条件，近年来较低的期限溢价水平，一定程度上是因为前期美联储以及海外资金购买美债。经济衰退是否跟随美债收益率倒挂归根结底要看美国经济基本面，以及信用是否收缩，并开始抑制经济增长。这次倒挂也不一定意味着紧跟着会降息。尽管当前市场对美联储降息预期飙升，但美国产出缺口仍为正，未来不排除加息预期再起，美联储的策略可能是边走边看，加息周期拉长而非开启降息周期。

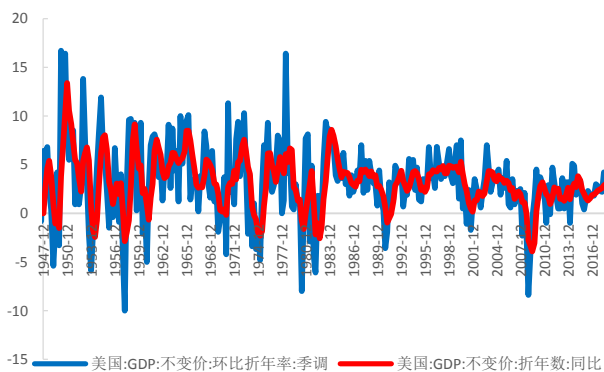
既然美债收益率倒挂领先经济衰退的可能机制在于，金融机构盈利恶化导致收缩信用，从而引起经济衰退，那么未来就应该关注美国的信用情况。目前来看，美联储暂缓加息和缩表，有利于缓解对信用扩张的抑制。美国产出缺口仍为正，如果通胀回升，或将导致加息预期再次升温。

2、国外经济形势一周综述

美国经济增速在 2018 年四季度出现放缓后，2019 年初经济增长动能继续显现疲弱迹象，通胀也迟迟未起。随着减税政策和积极财政政策的刺激效应减弱，美国经济动能正在放缓。美国 2018 年四季度 GDP 超预期放缓，美国 1 月核心通胀率低于预期，令美联储官员更有理由耐心等待合适的加息时机。而占美国经济活动三分之二的消费者支出疲软，主要受新车销售疲弱的拖累，叠加新屋开工、营建许可、制造业等一系列数据走势疲弱，美国一季度经济增速或将疲弱。

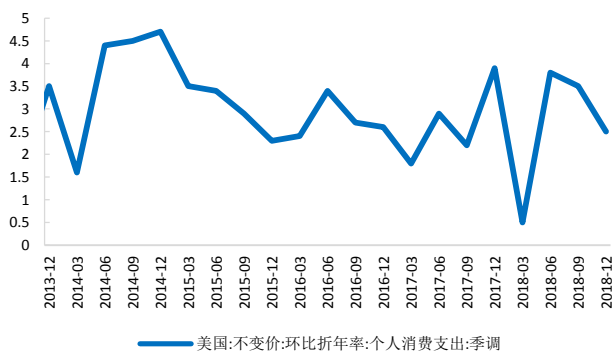
具体数据方面，美国四季度实际 GDP 年化季环比终值录得 2.2%，较初值下修 4 个百分点，主要受消费者和企业支出、政府支出和房屋建设投资的下降的拖累。分项中，固定投资增速下修 8 个百分点至 3.1%，政府支出增速则由 +0.4% 下修 -0.4%。从全年经济增速来看，美国 2018 年经济增速为 2.9%，为 2015 年以来最高，但略不及特朗普政府 3% 的年度目标。美国 1 月核心 PCE 物价指数环比增长 0.1%，不及预期和前值的 0.2%；同比增长 1.8%，不及预期 1.9%，前值上修至 2%。

图6： 美国 GDP 增速 (%)



资料来源：Wind，新时代证券研究所

图7： 美国个人消费支出环比折年率 (%)



资料来源：Wind，新时代证券研究所

图8： 美国 PCE (%)

2.5

图9： 美国密歇根大学消费者信心指数

105

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_13437

