



东北财经大学
经济运行与财政政策研究基地

预测专报

2019 年第 3 期（总第 23 期）

2019 年 9 月 28 日

2019 年 4 季度宏观经济形势分析预测报告

内容摘要：（1）按照峰-峰的周期计算，2000 年至今我国宏观经济增长率周期波动已经历了 5 次完整的景气循环。第 5 轮景气循环的谷底为 2015 年 9 月，随后经济景气处于上升阶段，于 2017 年 2 月出现峰，截止 2019 年 8 月经济景气仍然处于下降阶段。第 6 轮景气循环谷底的确定还需继续观察。长先行合成指数和长先行扩散指数显示拉动经济长期回升的动力不足；短先行合成指数和短先行扩散指数有短期上升但又

出现下降，说明经济中一些突发不利因素例如外需下降、金融风险释放等影响了经济景气恢复，因此本报告认为 2019 年 4 季度经济景气处于下降期的概率较大。

(2) 对预警指标的监测结果显示，我国景气动向综合指数于 2015 年 10 月筑底之后逐渐回升至“正常”的“绿灯”区，2017 年 2 月出现区间峰值后在“绿灯”区的下半段小幅波动性下降，并于 2018 年 9 月进入“趋冷”的“浅蓝灯”区，预计 2019 年 4 季度经济景气或将继续在“趋冷”的“浅蓝灯”区波动。

(3) 多种预测模型结果的组合显示，2019 年 4 季度主要经济指标同比增速的预测结果为：GDP 增长 6.1%左右，工业增加值增长 4.0%左右，固定资产投资名义增速 5.0%左右，社会消费品零售额名义增长 7.5%左右，CPI 上涨约为 2.8%，PPI 将为负增长，约为-1.0%；财政收入名义增速约为-1.5%。

需要指出的是，本报告中合成指数、扩散指数和预警系统所采用的景气指标都是经过价格平减后的实际指标，而第三部分表 1 的预测结果除 GDP 增速和工业增加值增速外，都采用名义值计算的。

一、利用景气指数分析法对经济景气状况的分析和预测

本报告采用经济景气指数方法分析我国宏观经济整体的增长率周期运行态势和景气波动状况。由于统计局已不公布投资的许多单项指标，导致长、短先行指标组的一些重要指标缺失，因此本报告对我国经济景气指标进行了重新筛选，重点调整先行景气指标组。调整后的各指标相对应的 K-L 信息量和时差相关系数由附录表 1 给出，计算时期为 1997 年 1 月~2019 年 8 月。各景气指标均为同比实际增长率序列，经过季节调整并消除不规则因素。分别建立了一致、长先行、短先行和滞后合成指数（基期为 2005 年，以 2005 年平均值为 100）。

1. 基于合成指数的中国经济景气状况分析与预测

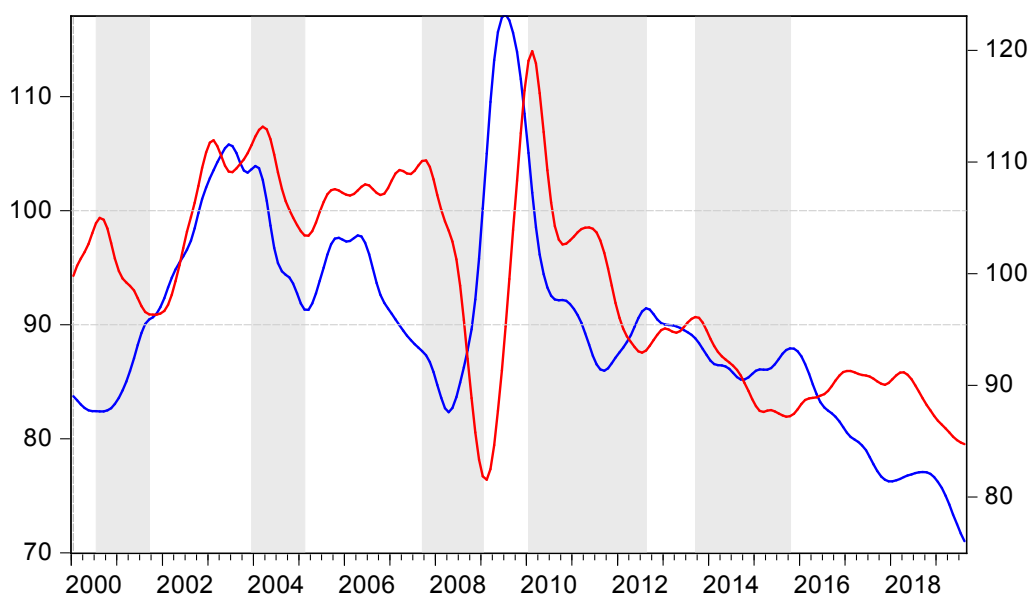


图 1 一致合成指数（红线，左坐标）

长先行合成指数（蓝线，右坐标）

（1）一致合成指数分析

图 1 的一致合成指数（红线）显示我国宏观经济具有明显的增长率周期波动特征（阴影部分为中国增长率周期波动基准日期的景气收缩阶

段，下同)。按照峰-峰的周期计算，2000 年至今我国宏观经济增长率周期波动已经历了 5 次完整的景气循环。第 5 轮景气循环的谷底为 2015 年 9 月，随后经济景气处于上升阶段，于 2017 年 2 月出现峰，此后经济增长率逐渐下滑，但是 2017 年下半年~2018 年 4 月经济景气出现小幅波动，随后继续下降，截止 2019 年 8 月经济景气仍然处于下降阶段。由于 2017 年 12 月~2018 年 4 月的小幅上升期不超过 6 个月，按照经济周期波动理论这个小波动不能作为峰，因此 2017 年 2 月可以确定为第 6 轮景气循环的峰。截止 2019 年 8 月经济景气仍然处于下降阶段。第 6 轮景气循环谷底的确定还需继续观察。2019 年 4 季度经济增长的走势仍需结合长短先行合成指数、滞后合成指数以及扩散指数的走势做进一步的判断。

(2) 先行合成指数分析

长先行合成指数变动趋势由图 1 中的蓝线给出，其波动较为明显地领先于一致合成指数。由于 2018 年 1 月以后，国家统计局不再公布固定资产投资_自筹资金、地方项目固定资产投资额、固定资产投资本年新开工项目个数、固定资产投资施工项目个数等指标数据，经过进一步指标筛选，本报告在长先行指标中增加了“第二产业固定资产投资增长率”。

图 1 显示，长先行合成指数于 2015 年 10 月达到峰值，之后呈现下降态势，并于 2017 年 12 月后筑底回升。由于长先行合成指数的先行期为 13 个月左右，因此进一步证实，2017 年年末以来一致合成指数出现的小幅上升属于景气循环收缩阶段的小幅波动。长先行指数自 2017 年 12 月筑底后，出现了连续 9 个月的回升势头，但由于中美贸易摩擦的影响，2018 年 9 月以来长先行指数转而下降，出现了连续 11 个月的小

幅下降。这表明，拉动经济回升的长期动力依然不足。

短先行合成指数的趋势曲线由图 2 的蓝线给出。图 2 显示，短先行合成指数于 2016 年 10 月出现峰，之后短先行合成指数呈下降态势，并于 2018 年 2 月开始出现回升，2018 年 3 月~2019 年 3 月，短先行合成指数连续 11 个月呈现上升态势，但是增幅逐渐趋缓。2019 年 4 月~8 月份的数据出现回落。短先行合成指数出现转折的原因主要是由于新基建、民生短板建设引发上半年水泥行业意外地增速创新高，而下半年中美贸易摩擦对工业生产、进出口的影响正在逐步体现。

上述分析表明，拉升经济短期回升的动力已显现疲态，拉动经济长期回升的动力更是不足，经济增长动能仍需要持续凝聚。由于长先行、短先行合成指数都处于下降阶段，因此本报告认为 2019 年 4 季度经济景气处于下降期的概率较大。

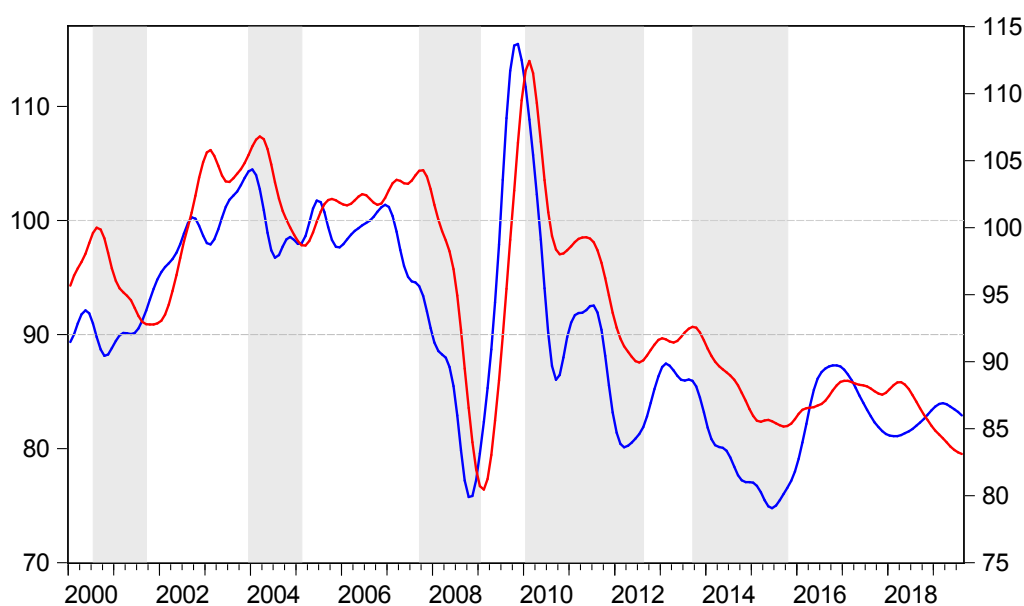


图 2 一致合成指数（红线，左坐标）

短先行合成指数（蓝线，右坐标）

(3) 滞后合成指数分析

滞后合成指数的变动趋势由图 3 中的蓝线给出。从图 3 可以看出，滞后合成指数的波动明显滞后于一致合成指数。受短期刺激因素和价格

类指标回升的影响，2018年5月滞后合成指数出现了小幅回升，但是2018年8月之后，滞后合成指数呈现出持续的下降态势。因此本报告认为滞后合成指数在2019年4季度处于继续下降的可能性较大。

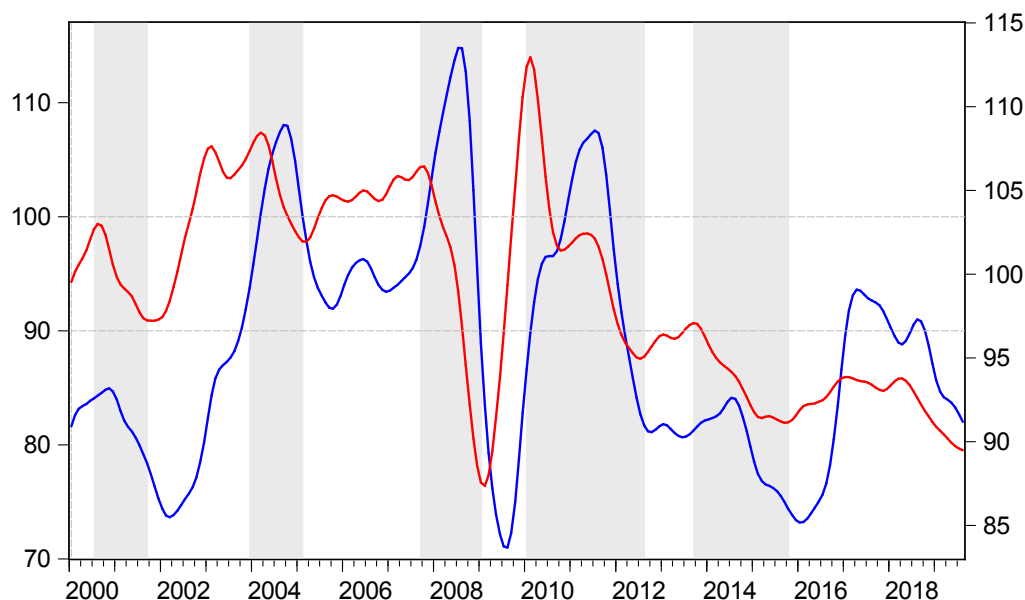


图3 一致合成指数（红线，左坐标）
滞后合成指数（蓝线，右坐标）

2. 基于扩散指数的中国经济景气状况分析与预测

本报告利用扩散指数（Diffusion Index）方法，采用附录中表1筛选出来的景气指标组分别建立了一致、长先行、短先行和滞后扩散指数。一致扩散指数、长先行扩散指数和短先行扩散指数的变动趋势分别由图4和图5给出。从图4和图5可以看出，长/短先行扩散指数历史上各个周期的峰、谷点相对一致扩散指数均具有较明显的先行性。

一致扩散指数于2017年3月由上到下穿越50%，因此2017年2月是一致扩散指数的峰。与一致合成指数相似，一致扩散指数于2018年2月~2018年5月有一个上下穿越50%线的小波动，但是由于时间较短可以忽略不计。截至2019年8月一致扩散指数依然在50%线以下波动。因此本报告认为2017年2月是一致扩散指数峰的转折点。

图4中长先行扩散指数于2018年6月达到极大值点刚好在50点处，

仍未穿越 50%线，随后继续下降。这说明长先行扩散指数仍未出现谷的转折点。

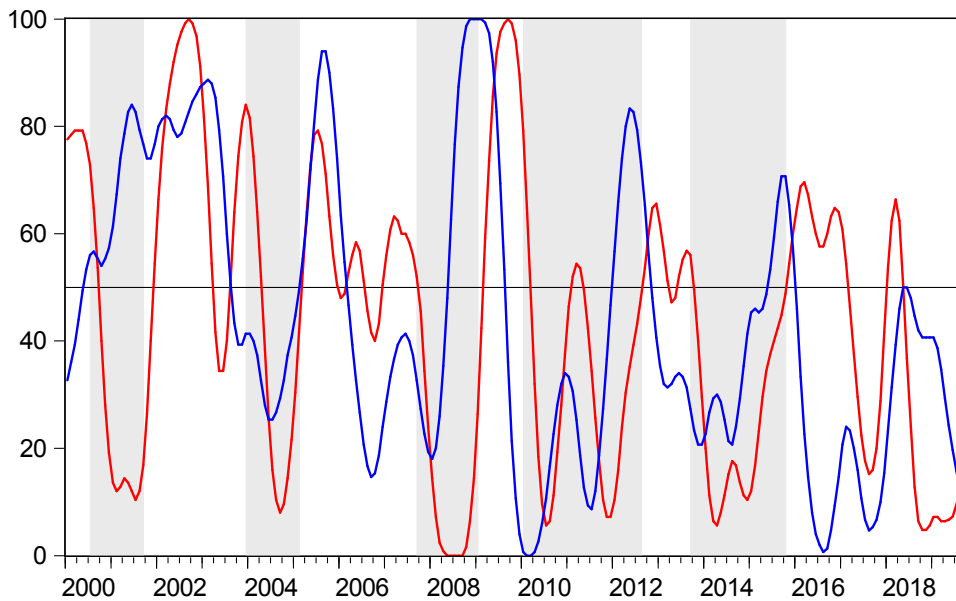


图 4 一致扩散指数（红线），长先行扩散指数（蓝线）

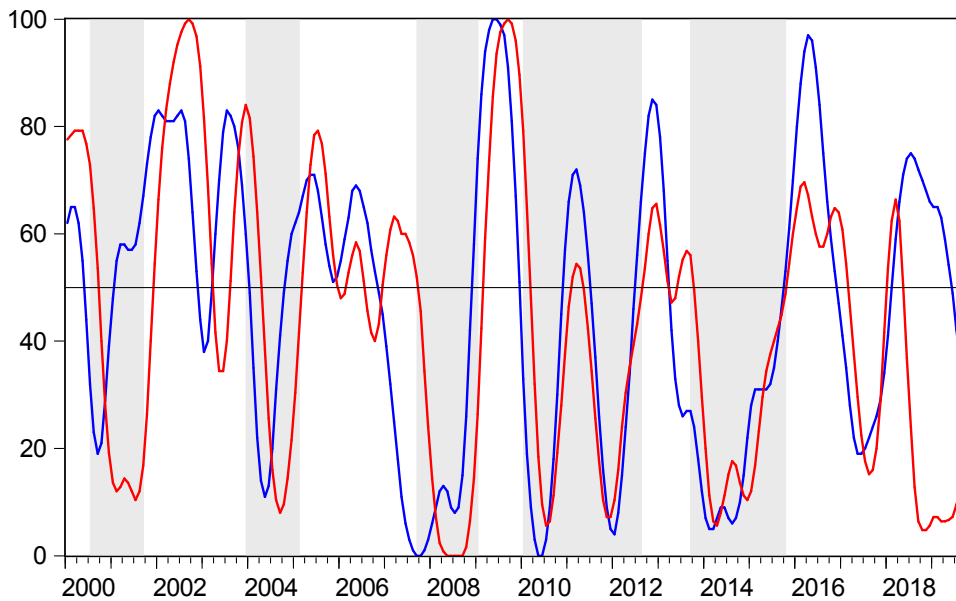


图 5 一致扩散指数（红线），短先行扩散指数（蓝线）

图 5 显示，短先行扩散指数于 2018 年 3 月由下向上穿越 50%线，2019 年 5 月后短先行扩散指数向下穿越 50%线，这和短先行合成指数的短期波动类似，短先行扩散指数在 2018 年的回升主要是由水泥、生铁等产品产量回升拉动。在工业产品价格和利润总体增速放缓的背景下，产品产量回升也面临诸多不确定性，因此短先行扩散指数的下一个

谷，需要继续观察一段时间。

总之，长、短先行扩散指数均未达到谷底，考虑到先行扩散指数的先行期，本报告认为 2019 年 4 季度宏观经济增长率周期波动仍将处于下降阶段。

综上所述，合成指数和扩散指数的结果都较为一致地表明，2017 年 2 月是 2000 年以来第 6 轮景气循环的峰，随后经济景气循环处于下降阶段，本报告认为 2019 年 4 季度经济景气循环处于下降态势的概率较大，2000 年以来第 6 轮经济增长率循环的谷底何时出现还有待观察。

二、基于监测预警信号系统对经济景气状况的分析和预测

本报告选取我国工业生产、进出口等主要经济领域的 12 个经济指标实际增长率（见图 7）构成我国宏观经济监测预警信号系统（预警界限值由附表 2 给出），考察和判断我国总体经济景气状况和变动趋势。

1. 基于景气动向综合指数的分析

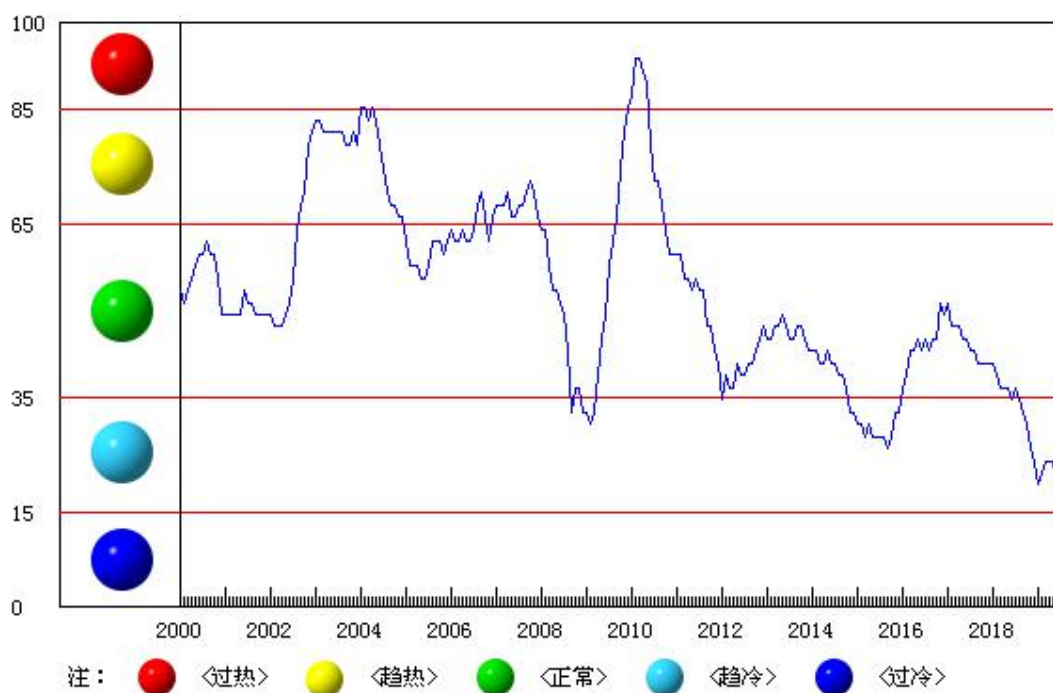


图 6 景气动向综合指数

图 6 显示，2016 年 1 月以来，我国景气动向综合指数一直处于“正常”的“绿灯”区，并于 2017 年 2 月达到峰值后开始波动性回落。与一致合成指数一致，2018 年以来，景气动向综合指数也出现了小幅回升之后下滑的波动，于 2018 年 9 月下滑至“浅蓝灯”的“趋冷”区。2018 年景气动向综合指数的微弱回升可以忽略不计，进一步验证了和一致合成指数与一致扩散指数相同的结论，第 5 轮经济增长率周期波动的峰在 2017 年 2 月左右。2019 年以来景气动向综合指数处于“偏冷”区间的中下部分波动，8 月指标值仅为 21，说明经济下行压力较大。

2. 基于监测预警指标信号的分析

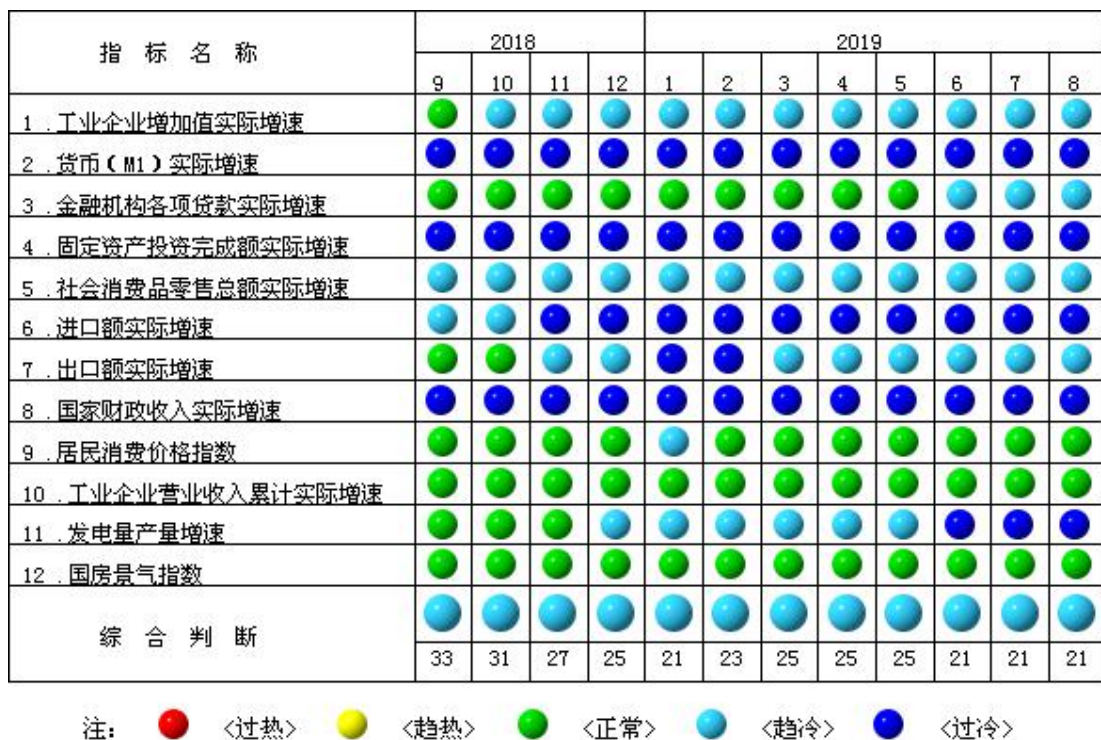


图 7 月度监测预警信号图

图 7 给出了 12 个预警指标 2018 年 9 月~2019 年 8 月的监测结果。全球经济主要经济体步入衰退周期以及中美贸易摩擦造成外需低迷，此外内需乏力，加之受到国内工业产品价格回落压缩企业利润等因素影响，工业生产于 2018 年 10 月由“正常”的“绿灯”区进入“趋冷”“浅蓝灯”区间；受贸易摩擦和国外需求低迷影响，进口于 2018 年 11 月由

“趋冷”的“浅蓝灯”区进入“过冷”的“深蓝灯”区，出口除了 2019 年 1 月和 2 月进入“过冷”的“深蓝灯”区外样本期间内都处于“趋冷”“浅蓝灯”区间，可能是因为进出口提前预期效应和人民币贬值。受工业生产低迷等需求因素影响，发电量于 2018 年 12 月发出了“趋冷”“浅蓝灯”信号，2019 年 6 月进入“过冷”的“深蓝灯”区。

狭义货币（M1）实际增速样本期间一直处于“过冷”的“深蓝灯”区，说明企业对未来的信心依然不足，宁愿保留资金用作长期存款，金融去杠杆也一定程度上影响了货币供给。

在减税效应和经济下行压力加大的背景下，财政收入样本区间一直处于“过冷”的“深蓝灯”区，应该保持财政收支的节奏和可持续性，防范财政风险。

物价方面，受猪肉、水果等食品价格涨幅较大和国际石油价格大幅波动等因素的影响，2019 居民消费价格指数的呈现逐渐增加的趋势，但没有超过 3%，总体上处于“正常”的“绿灯”区。

经过 PPI 价格平减后的固定资产实际增速在样本区间处于“过冷”的“蓝灯”区。从公布的数据看，2019 年以来房地产和基建投资均低于预期，制造业投资保持稳定但也是个位数增长，说明企业投资动力不足，难以拉动固定资产投资大幅回升。

社会商品零售总额实际增速在样本期内均处于“趋冷”的“浅蓝灯”区。从名义增速看，2019 年一季度社会消费品零售总额同比增速一直下滑，5 月份止跌回稳，6 月份甚至出现 9.8%的较高同比增速，但是很快又下滑，这表明消费市场的增长仍需要培育，需要出台政策刺激低迷的国内需求。

三、2019 年 4 季度主要宏观经济指标预测

本报告利用多种预测模型对 2019 年 4 季度主要宏观经济指标的变动趋势进行预测，结果由表 1 给出。

表 1 主要宏观经济指标预测结果 (单位：%)

指 标 名 称	2018 年 全年	2019 年 1-8 月	2019 年 9 月	2019 年 4 季度
GDP 累计增长率 (可比价)	6.6	-	-	6.1
规模以上工业增加值增长率 (可比价)	6.2	5.6	4.3	4.0
固定资产投资 (不含农户) 累计增长率	5.9	5.5	5.2	5.0
社会消费品零售额增长率	9.0	8.2	7.4	7.5
国家财政收入增长率	6.2	3.2	3.0	2.8
出口总额增长率	7.1	6.1	3.0	4.7
进口总额增长率	12.9	0.8	-3.0	-2.5
狭义货币供应量 (M ₁) 增长率	1.5	3.4	3.2	3.1
广义货币供应量 (M ₂) 增长率	8.1	8.2	8.2	8.0
金融机构人民币贷款总额增长率	13.5	12.4	12.2	11.8
居民消费价格指数 CPI 上涨率	2.1	2.4	2.9	2.8
工业生产者出厂价格指数 PPI 上涨率	3.5	0.1	-0.9	-1.0

注：表中数据均为名义同比增长率，样本数据截止到 2019 年 8 月。进出口采用人民币计价。

2019 年上半年，随着中美贸易摩擦的影响逐步显现，GDP 累计增速为 6.3%，较 2019 年 1 季度下滑 0.1 个百分点。全球化和逆全球化博弈以及地缘政治风险加剧，全球经济不确定性增加，加之国内需求和供给疲软，预计 2019 年 4 季度我国 GDP 累计增速或将小幅回落至 6.1%。

工业方面，2019 年 8 月工业增加值增速为 4.4%，延续了 2019 年 7 月的下滑趋势，为 2009 年以来的最低值，工业生产下行压力较大。分类来看，与出口相关的行业，特别是装备制造业对工业生产拖累明显。受国外需求不振以及中美贸易摩擦压制国内生产影响，预计 2019 年 4 季度工业增加值增长 4.0%左右。

投资方面，受工业生产和盈利下滑影响，2019 年 8 月制造业投资

增速仅为 2.6%，2019 年 1-8 月固定资产投资累计同比增速回落至 5.5%。考虑到中美贸易摩擦对制造业投资影响，以及房地产融资趋紧，预计 2019 年 4 季度固定资产投资增速或将回落至 5.0%。

消费方面，受汽车消费波动较大影响，2019 年 8 月社会商品零售总额增速较 2019 年 7 月小幅回落至 7.5%。考虑到国内需求低迷，居民支出意愿不强，加之个税缴纳方式改变对居民可支配收入影响，预计 2019 年 4 季度社会商品零售总额增长 7.5%左右。

贸易方面，2019 年 8 月，工业企业出口交货值增速为-4.3%，为 2016 年以来的最低值。受此影响，出口增速由 2019 年 7 月的 10.3%大幅下滑至 2019 年 8 月的 2.6%。进口方面，受国内需求低迷影响，2019 年 8 月进口额增速为-2.6%。在国内经济下行压力较大，贸易不确定性以及全球经济增长乏力的背景下，预计 2019 年 4 季度出口额同比增长 4.7%左右，进口增速约为-2.5%。

财政收入方面，企业利润下滑加之减税降费政策的影响，2019 年 8 月税收收入当月同比下滑 4.4%，另一方面非税收入保持高速增长，因此 2019 年 7~8 月一般公共预算收入保持平稳增长态势。考虑到工业下行压力较大，预计 2019 年 4 季度财政收入累计同比增长 2.8%。

金融方面，在经济下滑压力下，我国的货币政策保持了稳健取向，同时加大了逆周期调节力度，2019 年以来 M1 和 M2 增速保持了平稳增长态势。在货币政策要松紧适度的总基调下，预计 2019 年 4 季度 M1、M2 和信贷规模增速或将保持平稳，分别增长 3.1%，8.0%和 11.8%。

四、物价变动特征与走势分析

价格水平和市场供需是动态互动关系，商品之间的相对价格调节相应行业之间供需与资源配置。以下本报告主要分析居民消费价格指数

(CPI) 和工业生产者出厂价格指数 (PPI) 及其分项的变动趋势，并结合经济运行特征预测物价走势。

1. 价格指数波动特征

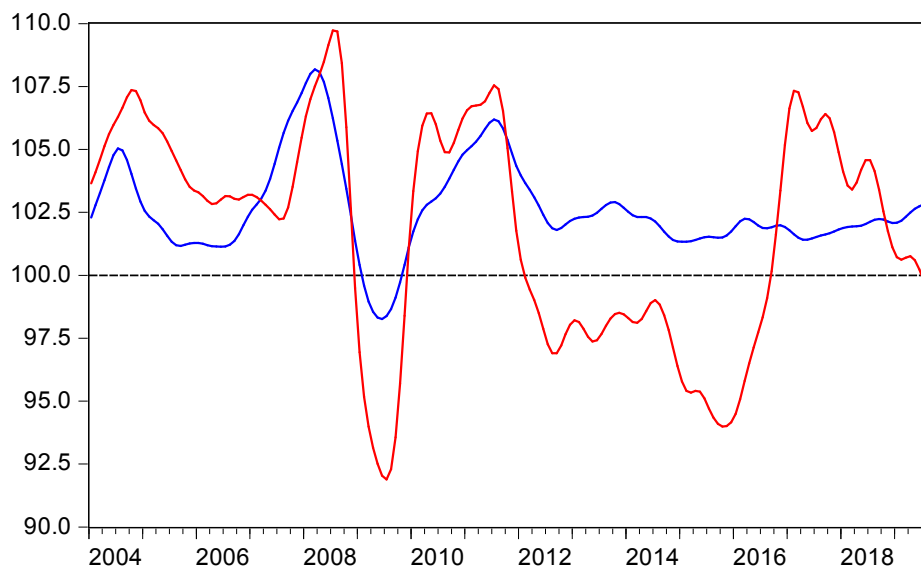


图 8 季节调整后 CPI (蓝线) 和 PPI (红线)

2018 年全年 CPI 上涨 2.1%，涨幅适中，呈现先升后降的总体态势；在国际油价大幅波动背景下，PPI 波动幅度较大，全年上涨 3.5%，较 2017 年下滑 2.8 个百分点。

图 8 显示，剔除季节和不规则要素后，2019 年以来，CPI 已连续 8 个月攀升，由 1 月的 2.1% 上升至 8 月的 2.9%。PPI 方面，剔除季节和不规则要素后，工业生产者出厂价格指数自 2019 年 4 月到达局部高位后，5 月开始逐步回落，并于 7 月进入负增长通道。

此外，从 2018 年 11 月开始，PPI 低于 CPI，二者呈现负的剪刀差。近期，随着 CPI 的持续抬升，且 PPI 进入负增长通道，剪刀差有持续扩大的趋势。从数据规律上看，PPI 和 CPI 的剪刀差与企业利润周期基本同步，因此 PPI 和 CPI 负剪刀差表明企业利润增长或将持续下滑，经济仍面临较大的下行压力。

2. CPI 分项分析

从 CPI 篮子的构成看，食品类商品和非食品类商品价格波动会影响 CPI 的变动。图 9 显示，季节调整后的 CPI、CPI 食品分项和 CPI 非食品分项于 2018 年 9 月前后进入波动中枢分化阶段。CPI 食品分项在此后的连续 11 个月内呈现出大幅上涨的态势，由 2018 年 10 月的 2.5% 攀升至 2019 年 8 月的 10.4%。CPI 非食品分项总体呈现出不断下滑的态势。2019 年以来，季节调整后的同比增速由 1 月份的 1.8% 下降到 8 月份的 1.1%。可以看出，CPI 食品分项的大幅上涨拉动了整体 CPI 的上升，自 2018 年 12 月以来，CPI 已连续 9 个月处于上升期。

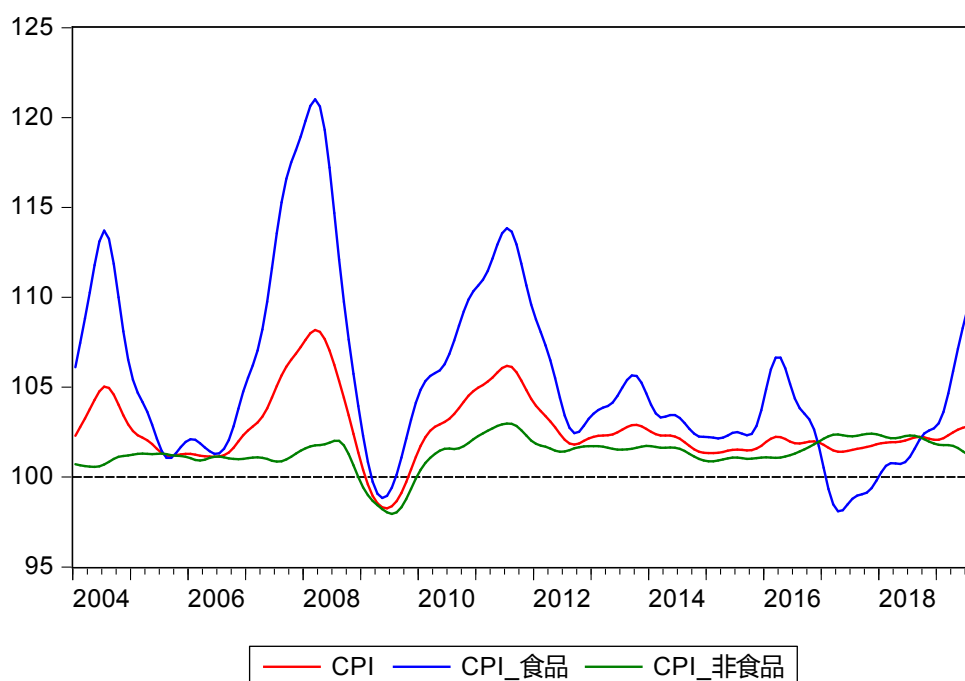


图 9 季节调整后 CPI 及其分项

本轮食品价格的快速上涨，主要是受猪肉价格和鲜果价格上涨的影响。其中，受非洲猪瘟和环保督察的影响，猪肉供应偏紧，猪肉价格 8 月同比上涨 46.7%，涨幅比上月扩大 19.7 个百分点。随着中央储备猪肉的投放，预计猪肉价格的上涨将得到一定缓解。8 月鲜果价格已呈现出环比较大程度的下跌，但价格仍处于高位，8 月同比上涨 24%。考虑到秋季是鲜果的收获季节，预计鲜果价格仍将进一步走低。

3. PPI 分项分析

图 10 给出了经季节因素调整后的 PPI、PPI 生产资料分项和 PPI 生活资料分项的变动趋势。图 10 显示，2019 年以来 PPI 以及生产资料和生活资料分项 PPI 在经历短暂的上升期后，近期均出现了明显的下降，其中 PPI 生产资料分项降幅较大，由 2019 年 4 月的 0.7% 下降至 8 月的 -1.3%。PPI 生产资料分项的持续走低拉低了总体 PPI。

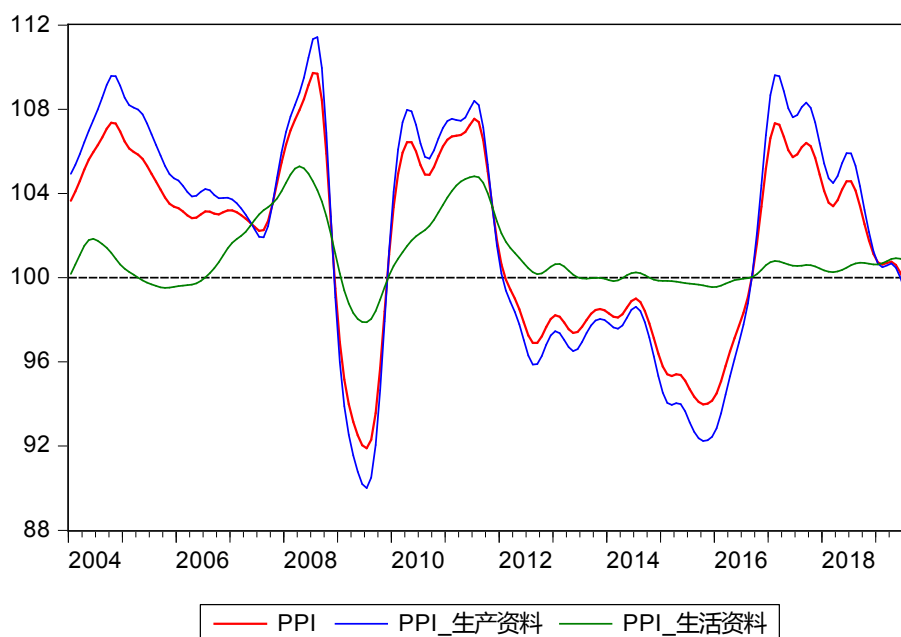


图 10 季节调整后 PPI 及其分项

4. 国际价格变动对我国价格的影响分析

随着经济全球化进程不断推进，我国深度参与国际分工，因此国际价格变动会间接影响我国国内生产资料价格，也就是国内 PPI 变动与国际价格具有联动性。以下本报告对国际价格与 PPI 的互动关系进行分析，进而对 PPI 的未来走势进行预判。

图 11 给出了经季节因素调整后的 PPI、CRB 综合指数同比增速和布伦特石油价格 (OIL) 同比增速。图 11 显示，2016 年以前国际价格波动对 PPI 波动具有超前性，但是 2016 年以后 PPI 的波动与 CRB 综合指数的波动趋势较为一致，不同的是 PPI 波动的振幅较小，说明国际价格变动对我国 PPI 的波动趋势有影响，也就是说国内价格对国际价格波

动反应敏感性较高。

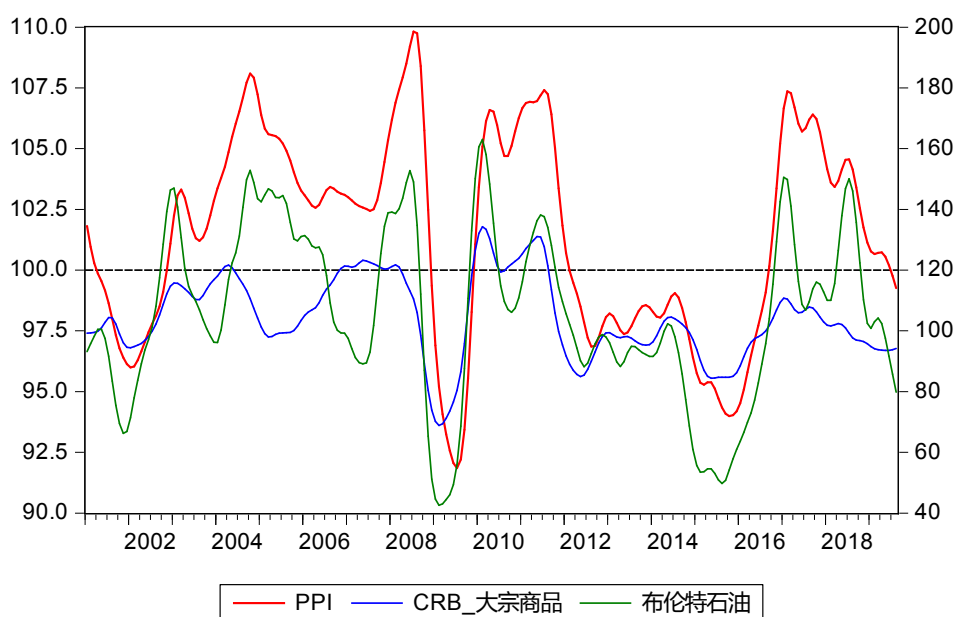


图 11 季节调整后 PPI（左轴），CRB 综合指数同比（右轴）
和布伦特石油价格同比（右轴）

从高频数据看，近期国际大宗商品价格虽然有小幅回升，但总体价格仍处于低位。受 9 月 14 日沙特油田遇袭事件的影响，全球原油供应短期内出现了显著下降，原油价格涨幅一度超过 15%。但随着沙特原油设施的修复和供应的逐步恢复，国际原油价格已基本恢复到受袭前的水平。总体来看，2019 年 4 季度我国面临的输入性通胀压力不大。

5. 价格指数预测

随着中央储备猪肉的投放以及鲜果供应量的提升，食品价格的上升将得到一定缓解，但考虑到前期猪肉和鲜果等食品价格处于高位，预计 2019 年 4 季度 CPI 上涨 2.8% 左右。在输入性通胀压力下降以及国内经济下行压力较大的背景下，预计 2019 年 4 季度 PPI 为 -1.0% 左右。

（执笔人：范晓非、王岩、周彬、王伟同、高铁梅）

附录：

附表 1

中国宏观经济景气指标组

	指标名称	延迟月数	K-L 信息量	时差相关 系数
长 先 行 指 标	1. 固定资产新建投资额累计同比增速*	-12,-7	25.53	0.69
	2. 金融机构各项存款增速*	-11	7.48	0.57
	3. 货币和准货币(M2)增速*	-9	6.72	0.57
	4. 金融机构各项贷款增速*	-8	13.48	0.30
	5. 固定资产投资完成额增速*	-8,-6	16.16	0.76
	6. 固定资产投资_第二产业增速*	-8,-6	42.54	0.77
短 先 行 指 标	7. 货币供应量(M1)增速*	-5,-4	16.10	0.43
	8. 水泥产量增速	-4	7.24	0.84
	9. 生铁产量增速	-3	14.43	0.82
	10. 粗钢产量增速	-3	14.69	0.79
一 致 指 标	1. 工业增加值增速*	0	0	1.00
	2. 国家财政收入增速*	-2,-1	17.85	0.71
	3. 进口额增速*	-2	31.24	0.61
	4. 发电量增速	-1	3.30	0.87
	5. 工业企业营业收入累计增速*	2	5.27	0.94
滞 后 指 标	1. 原材料、燃料、动力购进价格	+4	9.85	0.65
	2. 工业品出厂价格指数	+4	6.42	0.57
	3. 社会消费品零售总额增速*	+5, +4	4.16	0.65
	4. 居民消费价格指数	+7, +6	4.89	0.50
	5. 出口商品价格总指数	+8	7.20	0.56
	6. 建筑材料类购进价格指数	+9	10.99	0.27
	7. 工业企业产成品增速*	+12	9.28	0.80

[注] 表中延迟月数有两个数时，前一个是 K-L 信息量的延迟月数，后一个是时差相关系数的延迟月数。表中计算出的 K-L 信息量扩大了 10000 倍。指标名称后加*时为指标平减后的实际值。样本期间为 1997 年 1 月-2019 年 8 月

附表 2

我国预警信号系统的构成指标及预警界限

	红 灯	黄 灯	绿 灯	浅蓝灯	蓝 灯
指 标 名 称	过热	趋热	正常	趋冷	过冷
1. 工业增加值增速*	← 15.0	13.0	6.0	2.0	→
2. 货币供应量(M1) 增速*	← 20.0	16.0	10.0	2.0	→
3. 金融机构各项贷款增速*	← 20.0	17.0	10.0	2.0	→
4. 固定资产投资增速*	← 26.0	18.0	4.5	2.0	→
5. 社会消费品零售总额增速*	← 17.0	15.0	8.0	2.0	→
6. 进口增速*	← 23.0	20.0	5.0	0.0	→
7. 出口增速*	← 24.0	20.0	5.0	0.0	→
8. 财政收入增速*	← 24.0	18.0	5.0	2.0	→
9. 居民消费价格增速	← 6.0	5.0	2.0	0.0	→
10. 工业营业收入累计同比增速*	← 25.0	18.0	4.0	2.0	→
11. 发电量增速	← 16.0	14.0	5.0	2.0	→
12. 房地产开发综合景气指数	← 105	103	97	94	→
综 合 指 数	← 85	65	35	15	→

[注] 表中除最后的指标外, 预警界限值都是增长率, 需加上“%”。指标名称标有“*”的指标是经过价格平减的实际增长率。

东北财经大学经济运行与财政政策研究基地主办。如有领导批示, 烦请告知!

电话: 0411-84713161 84710938 84713165 (传真)

Email: wangweitong@dufe.edu.cn