国联期货 GUOLIAN FUTURES

专题报告

宏观专题报告

2026 年 2 月 12 日

基于高频数据的 PMI 预测方法

——经济指数系列报告（二）

国联期货研究所

证监许可[2011]1773 号

分析师：

项麒睿

从业资格号：F03124488

投资咨询号：Z0019956

相关研究报告：

摘要

本文系统阐述了采购经理指数（PMI）的基本定义与构成，重点聚焦于制造业 PMI，并构建了一套基于高频数据的拟合预测体系。文章首先明确了 PMI 作为宏观经济先行指标的核心作用，并剖析了其以新订单、生产、从业人员、配送时间和原材料库存五大分项加权计算的结构特征，其中供需两项权重占比最高。在此基础上，研究通过筛选供给端（如高炉开工率、PTA 负荷率）与需求端（如商品房成交、乘用车销量、运价指数）的高频指标，分别对 PMI 生产指数与新订单指数进行回归拟合，进而合成对制造业 PMI 的综合预测。历史回测显示，该方法对生产、新订单及综合 PMI 的方向性预测胜率分别超过 82%、62%和 70%，具有较强的时效性与实践参考价值，为预判制造业景气动向提供了有效的量化分析框架。

目录

一、 采购经理指数基本定义和组成成分 ..... - 4 -
1.1 采购经理指数的基本定义 ..... - 4 -
1.2 制造业采购经理指数构成成分 ..... - 4 -
二、 制造业 PMI 预测思路和指标筛选 ..... - 5 -
2.1 制造业 PMI 预测思路 ..... - 5 -
2.2 高频指标筛选 ..... - 5 -
三、 制造业 PMI 指数拟合 ..... - 6 -
3.1PMI 生产指数拟合 ..... - 6 -
3.2PMI 新订单指数拟合 ..... - 7 -
3.3 制造业 PMI 指数拟合 ..... - 8 -
四、 总结 ..... - 8 -

图表目录

图 1：制造业 PMI 构成成分 ..... - 4 -
图 2：PMI 生产指数与拟合指数 ..... - 7 -
图 3：PMI 新订单指数与拟合指数 ..... - 7 -
图 4：制造业 PMI 与拟合指数 ..... - 8 -

表 1：供给端高频指标 ..... - 5 -
表 2：需求端高频指标 ..... - 6 -

一、 采购经理指数基本定义和组成成分

1.1 采购经理指数的基本定义

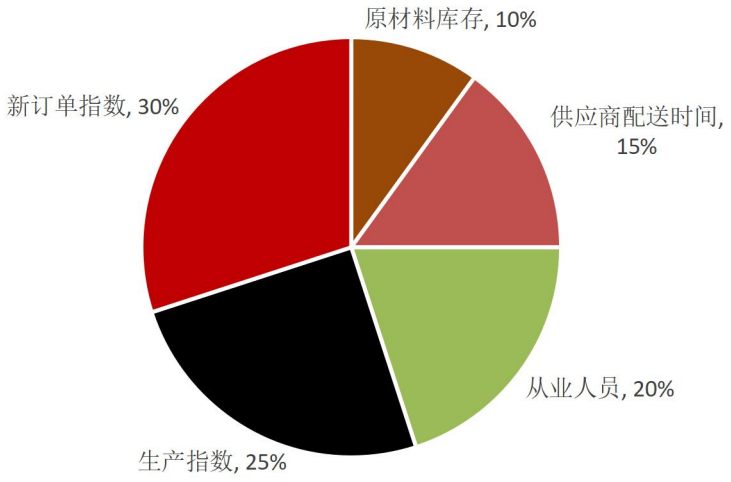
采购经理指数（Purchasing Managers' Index，PMI）是国际上通行的宏观经济监测先行指标之一，通过每月对采购经理的调查问卷结果汇总编制而成，用于反映经济的变化趋势。其中，制造业 PMI 是核心组成部分，其通过系统性地收集制造业企业对经营状况多方面的定性判断，并将这些扩散性数据量化计算得出。该指数以 50%作为关键的“荣枯分水岭”，当指数高于 50%时，表明制造业经济总体处于扩张区间；低于 50%则意味着收缩。作为每月最早发布的经济数据之一，制造业 PMI 因其时效性强、先行意义突出，被广泛视作评估制造业景气程度和预测宏观经济运行态势的重要风向标。

1.2 制造业采购经理指数构成成分

采购经理指数对制造业企业的调查涵盖了生产、新订单、新出口订单、在手订单、库存、价格、就业、配送时间及预期等十三个分项指标，但并非所有指标都直接进入制造业 PMI 数值计算。制造业 PMI 由五个关键分项指标以特定权重加权计算得出，公式为：

制造业 PMI = 新订单指数 × 30% + 生产指数 × 25% + 从业人员指数 × 20% + （100 − 供应商配送时间指数） × 15% + 主要原材料库存指数 × 10%

图 1：制造业 PMI 构成成分



数据来源：WIND、国联期货研究所

这五个核心分项分别对应宏观经济的不同侧面：新订单指数代表市场需求，生产指数反映供给水平，从业人员指数观察就业状况，供应商配送时间指数（经反向调整）表征物流效率，而主要原材料库存指数则体现企业库存情况。其中，需求（新订单）与供给（生产）两项合计权重高达 55%，构成了判断 PMI 走势的核心锚点。因此，在进行分析与预测时，占主导地位的产需变化，成为预判当月 PMI 整体景气“荣枯”方向最为关键的观测依据。

二、 制造业 PMI 预测思路和指标筛选

2.1 制造业 PMI 预测思路

我们构建了一套以高频数据为核心的拟合预测体系，其核心逻辑在于利用发布更早、频次更高的数据来预演月度生产活动景气度。主要包括 3 个步骤：

1. 筛选主要影响供给和需求高频数据。
2. 通过各高频数据对 PMI 生产指数和 PMI 新订单指数进行拟合。
3. 通过对拟合后的 PMI 生产指数和 PMI 新订单指数对制造业 PMI 进行拟合。

2.2 高频指标筛选

对于 PMI 生产指数筛选出 14 个供给端高频指标，预测重点锚定在钢铁与石化这两大基础产业链上。具体而言，钢铁产业链的高炉开工率、粗钢日均产量等指标，直接反映了重工业的生产强度与节奏。而石化产业链的 PTA 负荷率、下游涤纶长丝开工率等数据，则能灵敏捕捉中下游制造业的活跃度。此外，诸如汽车轮胎开工率等行业特定指标，也对宏观生产态势具有重要指示意义。

表 1：供给端高频指标

高炉产能利用率
高炉开工率
粗钢日均产量
重点企业粗钢日均产量
汽车轮胎（全钢胎）开工率
汽车轮胎（半钢胎）开工率
工业品价格指数
聚酯切片开工率
涤纶长丝下游织机开工率
精对苯二甲酸开工率
对二甲苯产能利用率
焦化企业（产能<100 万吨）开工率

焦化企业（产能 100 万吨-200 万吨）开工率
焦化企业（产能>200 万吨）开工率

数据来源：WIND、国联期货研究所

在 PMI 新订单高频指标筛选上，我们延续时效性、代表性及关联性的核心原则。主要涵盖以下几类：一是大宗消费与投资需求，如直接关联地产链与汽车产业链的终端订单的重点城市的商品房与土地市场成交数据、乘用车零售销量，二是人员流动与出行强度，例如百城地铁客运量，三是外需动向指标，例如上海出口集装箱运价指数等，能够灵敏捕捉全球需求变化对国内制造业新出口订单的潜在影响。此外，中间品价格数据，如螺纹钢、水泥等建筑材料的价格也为总需求提供了侧面印证。

表 2：需求端高频指标

乘用车（厂家零售、厂家批发）日均销量平均值
30 大中城市商品房成交面积
100 大中城市成交土地溢价率
二手房出售挂牌价指数
螺纹钢价格
浮法平板玻璃价格
焦炭价格
动力煤价格
沥青价格
水泥价格
混凝土价格
波罗的海干散货指数
上海出口集装箱运价综合指数
中国进口集装箱运价综合指数
宁波出口集装箱运价综合指数
深圳、上海、北京地铁客运量平均值

数据来源：WIND、国联期货研究所

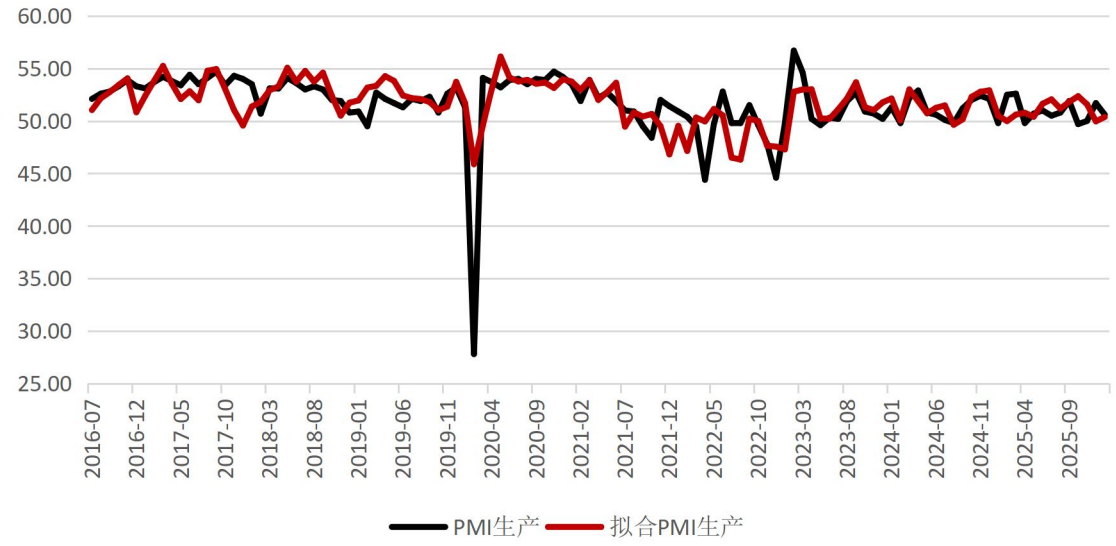
三、 制造业 PMI 指数拟合

3.1PMI 生产指数拟合

首先将筛选出的日度或周度指标进行月度平均处理，以使其频率与目标预测对象保持一致。通过回归分析方法，构建高频指标组合模型。数据选取跨度为 2016 年 7 月-2025 年 12 月，该模型模拟的 PMI 生产指数与历史实际值展现出较高的拟合度。同时在预测指数绝对值位于 50%荣枯线之上或之下的方向判断进行检验，该模拟组合的历史预测胜率超过 82%，证明其不仅能够捕捉指标的边际变化，更能可靠地预判制造业生产活动的整体扩张或收缩状态。2026 年 1 月 PMI 生产指数预测为 50.36，与统

计局公布数据方向性判断一致。

图 2：PMI 生产指数与拟合指数

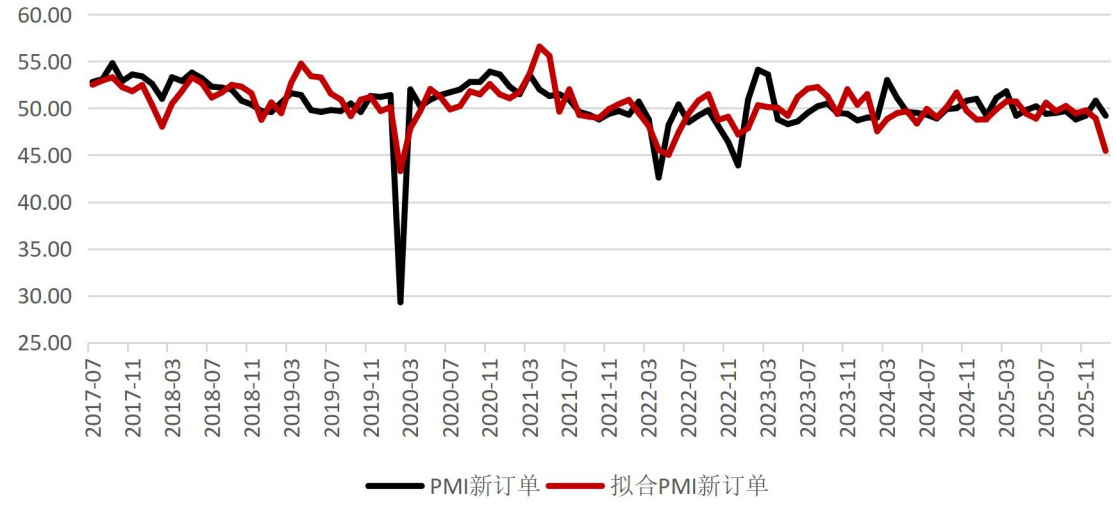


数据来源：WIND、国联期货研究所

3.2PMI 新订单指数拟合

对于需求端采用相同的框架进行拟合。首先，将多维度日频或周频指标进行月度平均处理，以匹配 PMI 数据的发布频率。通过回归分析构建出包含 16 个核心指标的高频模拟组合，数据选取跨度为 2016 年 7 月-2025 年 12 月。经验证，该组合不仅与历史数据保持高度同步，其对于新订单指数是否处于 50%荣枯线之上的方向性判断，历史预测胜率超过 62%。2026 年 1 月 PMI 新订单预测为 44.27，与统计局公布数据方向性判断一致。

图 3：PMI 新订单指数与拟合指数

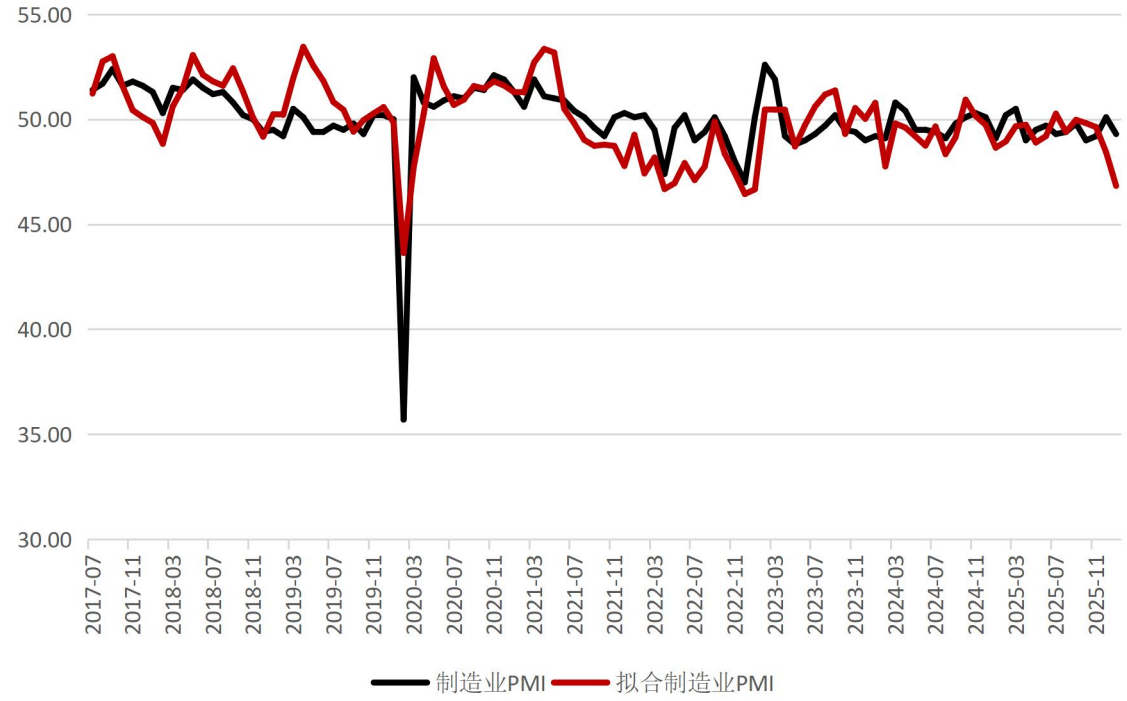


数据来源：WIND、国联期货研究所

3.3 制造业 PMI 指数拟合

在完成生产指数与需求新订单指数的高频拟合后，我们进而对制造业 PMI 指数进行预测。由于这两项核心分项的合计权重超过 50%，将其拟合结果作为核心自变量，与官方制造业 PMI 指数进行回归分析。在历史回测中表现出对综合指数走势的较高拟合性，同时对制造业 PMI 指数是否处于 50%荣枯线之上的方向判断，其历史胜率达到了 70%。2026 年 1 月制造业 PMI 预测为 46.2，与统计局公布数据方向性判断一致。

图 4：制造业 PMI 与拟合指数



数据来源：WIND、国联期货研究所

四、 总结

研究从供需两端筛选出具有代表性的日频或周频指标，经过月度聚合与回归分析，有效模拟了 PMI 生产指数与新订单指数的变化，并凭借这两项核心分项对综合 PMI 进行最终拟合。实证结果表明，该体系不仅在数值走势上具有较高拟合度，更在对“荣枯线”上下的方向判断上表现出可靠的预测能力。这一方法增强了宏观经济监测的时效性与前瞻性，为及时应对经济变化提供了有益的数据支持与分析工具。

免责声明

本报告中信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述期货操作的依据。由于报告在撰写时融入了研究员个人的观点和见解以及分析方法，如与国联期货发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表国联期货公司的立场，所以请谨慎参考。我公司及其研究员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

本报告所提供资料、分析及预测只是反映国联期货公司在本报告所载明日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。

本报告版权归国联期货所有。未经书面许可，任何机构和个人不得进行任何形式的复制和发布。如遵循原文本意的引用，需注明引自“国联期货公司”，并保留我公司的一切权利。

期市有风险　投资需谨慎

联系方式

国联期货研究所无锡总部
地址：无锡市金融一街 8 号国联金融大厦 6 楼（214121）
电话：0510-82758631
传真：0510-82758630

国联期货研究所上海总部
地址：上海市浦东新区滨江大道 999 号高维大厦 9 楼（200135）
电话：021-60201600
传真：021-60201600