



中国经济高频合成指数的设计与应用

程实 张弘硕 徐婕 周烨

摘要 本文基于 16 个高频指标构建 ICHI 指数体系^①。这 16 个先行指标分别来自消费、投资、出口和生产四个层面，基于对指标周度变动率的计算，本文通过标准化和逆转换得到了最终合成指数（包括消费景气指数、投资景气指数、出口景气指数、生产景气指数及综合景气指数）。通过拟合检测，本文发现 5 个高频景气指数均能较好地模拟中国经济活动短期内的运行状况。ICHI 指数体系不仅丰富了宏观经济分析的工具箱，也为政策制定者和市场参与者提供了实时数据和预测工具。相比于 2023 年三季度，进入 2023 年四季度后，ICHI 综合指数继续走强，而且消费、投资、出口和生产四个子指数在四季度表现均好于三季度，表明中国经济内生动力不断增强、有望在 2024 年加速回暖。

关键词 高频数据 综合指数 经济预测

一、现有景气指数研究

经济景气指数是指通过对一定数量的经济指标进行综合计算，以评估和预测整体经济运行状况的指数。经济景气的主要特点有四个。一是反映经济运行状况。景气指数通过综合多个具有代表性的经济数据，旨在从宏观角度评估经济实体的增长状况。二是具有预测功能。景气指数在一定程度上可以预测未来经济运行态势，作为决策参考。三是以时间序列为单位。景气指数通常以季度或月度等时间区间为单位进行计算和趋势分析。四是指标选择广泛。常见指标包括 GDP、工业产值、固定

资产投资、销售额、工业品产量等。

从现有文献来看，景气指数通常基于扩散指数法构建。扩散指数法是一种常用的高频经济预测方法。其基本思想是通过观察和分析一系列相关经济变量的变化动态，来预测目标经济变量的走势。具体来说，扩散指数法通过对经济活动各类指标进行分类（先行、一致、滞后），再分析变量的动态动向特征，最终为决策提供经济指标变动方向的一致性，并预测经济活动可能的扩散性，对于研究经济周期特别有效。然而，扩散指数法只关注指标变动的方向，忽略了变动幅度，可能会导致对经济状况的评

程实，工银国际首席经济学家；张弘硕，工银国际资深经济学家；徐婕，工银国际经济学家；周烨，工银国际宏观分析师。

① ICHI 指数 (ICBCI China High Frequency Index-工银国际中国高频景气指数) 由 16 个子先行指标 (5 个消费指标、5 个生产指标、4 个投资指标、2 个出口指标) 合成构建。通过对 16 个子项指标周际变动率计算，本文对子项指标进行了标准化处理，最终通过逆转换实现了对个子项指标振幅项和趋势项的观察。基于拟合检测，发现加权合成后的综合景气指数能够较好整体反映短期内中国经济活动在总需求和生产端的边际变化。

估不够准确。此外，这种方法对于选取的经济指标的质量和预测性要求较高，如果选取的指标不能准确反映经济状况，那么计算出的扩散指数可能会产生误导。

相比扩散指数法，综合指数法是一种通过将多个经济指标合并为单一的指数来反映整体经济状况的方法。这种方法通常用于宏观经济分析和预测，如 GDP 增长、通货膨胀、失业率等的测量和预测。综合指数法的核心内容是通过集合综合指标来洞察经济活动的变动幅度（即检测经济活动的韧性）。通过将多个经济指标合并为单一指数并滤波其的趋势变化和振幅波动，从而反映整体经济状况。这种方法能够捕捉到各个指标的共同变动趋势和波动，使得经济活动以更加直观的量化方式被呈现。不仅如此，Murphy (2021) 讨论了高频指数在快速变化的经济条件下，如 COVID-19 期间的重要性。它解释了传统的经济指标，如失业率和 GDP，通常无法快速捕捉到实时的经济变化，因此高频数据对于准确评估至关重要。同时，高频指数的构建往往基于大数据分析，洪永淼和汪寿阳 (2021) 曾强调大数据如何改变经济学研究的方法和范式，特别是先进数据分析在开发更准确、更有响应性经济指数中的作用。本文综合考虑了数据的质量和可得性，采用了综合指数法编制了中国经济高频景气指数。

二、高频景气指数编制方法

本文参考 OECD 编写的《综合指数构建手册》，借鉴中国制造业采购经理人指

数及克强指数，编制工银国际中国高频景气指数 (ICHI 指数)。基本思想是，先选定能反映经济活动各个方面走势的先行指标，然后对不同量级指标进行标准化处理，再将标准化后的各指标按一定权重加总得到能够反映中国消费、投资、出口和生产的四大高频景气指数。最终，本文基于对称百分比法，加权得到中国经济综合高频景气指数。

需要注意，考虑到经济活动的高动态性，为了提高指数与实际经济活动变动的拟合度，标准化过程中各子项指标的权重可以根据经济活动变化重新评估。基于 GDP 当季贡献率数据 (图 1)^①，消费、投资、外贸等三个关键经济指标在 2015—2023 年内呈现出不同的变化趋势。首先，最终消费支出的贡献率平均值为 48.64%，表明在整个时间段内消费者支出保持在一个较高的水平，同时标准差为 53.26%，说明消费支出的波动幅度相对较大。总体来看，消费支出贡献率在 2023 年三季度末比 2015 年一季度末增加了 30.7 个百分点，反映了消费者信心的增强以及收入水平的提高。其次，资本形成总额的贡献率平均值为 40.90%，波动性 (标准差 29.78%) 较消费支出小，表明企业投资行为相对稳定。在 2015—2023 年三季度末期间，资本形成总额贡献率增加 5.60 个百分点，反映了由于企业在扩张或技术升级上的投资增加，但是整体相对稳定。最后，货物和服务净出口的贡献率平均值为 10.46%，但是波动性极大 (标准差为 44.29%)，总体贡

① 图1至图5、表1至表4，见增强出版，中国知网—《金融市场研究》。



献率显示出显著的下降（2015—2023 年三季度末期间减少了 36.3 个百分点），反映了受到全球贸易环境变动的影响，中国对外贸易表现波动剧烈。这三个指标综合反映出中国的内外部经济活动表现情况，其中消费支出的增长代表中国内需的不断增强，而资本形成总额的增加指向了投资活动的稳步扩张。相对的，货物和服务净出口的下降则表明了中国外贸或继续承压。三驾马车对 GDP 的贡献率数据对于高频景气指数的编制来说十分关键。

也就是说，每个子项指标的权重不是固定不变的，而是根据经济活动的最新趋势和模式进行调整。这种方法允许 ICHI 指数更灵敏地反映出短期内经济活动的变化。例如，如果消费在特定时期对经济增长的贡献增加，消费指标的权重也会相应提高。类似地，如果出口或投资在某个阶段成为经济增长的主要驱动力，这些领域的指标权重也会得到调整。这些指标的周度变动率经过精确计算后，通过标准化和逆转换处理，合成为五个子指数：消费景气指数、投资景气指数、出口景气指数、生产景气指数，以及综合景气指数，共同构成 ICHI 指数体系。不仅提供了一个全面的经济景气概览，且通过各子指数还能揭示更细微的经济活动领域的动态。

1. 高频子项指标的选择

通过传统经济理论与相关性检测，本文基于需求法和产业法选取了 16 个高频子项指标对中国经济活动进行高动态观测。各类相关先行指标的筛选主要依据经济含义以及统计学检验。

①消费层面，从社会消费品零售总额

的占比来看，汽车销售以及日用品类占比较高。相对应的，本文选取代表耐用消费品乘用车厂家日均批发零售数量以及日用品相关的义乌小商品价格指数来跟踪商品消费变化。服务消费方面，从 2022 年中国居民人均消费支出及构成来看，除食品及住房以外，交通通信占比最高，达到约 13% 的水平。考虑到交运数据在一定程度上也可以反映其他服务消费情况，如地铁客运量及航班增速增加意味消费者出行增加，带动社会消费品零售边际增长。同时，地铁客运量及航班增速与社会消费品零售总额呈现显著正相关性。因此，本文选取 18 城地铁客运量以及航班数量来跟踪服务消费变化。

②投资方面，本文选取固定资产投资完成额作为追踪对象。固定资产投资进一步可以细分为地产投资、基建投资和制造业投资。相应的，本文选取相关的高频数据进行追踪。针对制造业投资，热轧板卷（“热卷”）以及螺纹钢同属于重要的钢材，但下游消费领域偏向不同，除基建外，螺纹钢侧重于房地产建筑用钢，热卷侧重于制造业用钢需求，因此，热卷与螺纹钢价差可以在一定程度上反映制造业的投资情况。针对基建投资，考虑到石油沥青产品为基建项目的主要原材料之一，本文选取相对应的石油沥青装置开工率来跟踪基建方面的落地情况。地产方面，本文选取地产行业销售端的 30 个大中城市商品房成交面积以及 14 城二手房成交面积反映相应的地产投资变动情况。

③出口层面，国内进出口运价指数及国际海运运价与中国进出口额具有显著正

相关性。因此，本文选取国内和际的运价指数来反映中国出口贸易额的变动。最后，为了全面反映经济活动在工业生产层面的变化，考虑到各行业在工业增加值中的占比，本文选取汽车制造业、煤炭、建材行业、化学原料及制品制造业等行业相关的广泛性指标来拟合工业增加值变化。基于拟合结果，本文发现沿海八省日耗煤量、聚酯行业开工率、PVC 开工率、汽车半钢胎开工率以及秦皇岛港煤炭库存与工业增加值呈现高度正相关性。

2. 高频子项指标的收集与确定权重

为了提高数据来源的真实性，本文数据均来自国家统计局、彭博、同花顺 iFinD 及 Wind 数据库。同时本文对不同数据库所录得的数据进行比对验证以保证数据真实性。由于本文将 16 个子项指标首先合成为 4 个大类指标：消费景气指数、投资景气指数、出口景气指数、生产景气指数。因此，本文首先根据相关性分析与回归检验确定了各个子项指标在四大合成指标中的权重。进一步地，再通过回归检验四大合成指标与经济产出之间的关系，来确定四大合成指标的权重。需要注意的是，由于 16 个子项指标对经济活动（消费、投资、出口、生产）的影响会受到外生不确定性影响，因此权重的实时调整是必要的。

3. 指数的计算

本文将高频景气指数构建分为三步（图 2）：①计算指标周变动率；②指标的标准化处理；③指标的逆变化。首先，基于已经筛选出来的 16 个高频指标，本文需要对其进行周变动率的计算来定量衡量整体经济活动水平。其次，ICHI 经济景气

指标是由 16 个子项指标各自的周际百分比变化率加权平均合成计算。然而，在每个指标在进行加权平均前，都需要根据子项指标不同波动性的变化率进行“标准化”处理。在标准化处理过程中，本文基于历史数据通过 HP 滤波（Hodrick–Prescott Filter）将每个子项指标的趋势项和振幅项进行分离，先计算出每个指标各自趋势和振幅项对应的周际变化率，再将各自子项指标的当期变化率减去趋势值后除以振幅值，从而取得各子项指标的标准变化率（Normalized Percentage Change）。最后，由于合成指数需要反映原始指标的实际水平变化情况，而不是其相对变化。因此，本文需要对加权平均后的综合标准变化率进行逆变换（使用标准化值恢复原始指标本身的趋势和周期信息）。本文采用综合标准变化率（记为 Z ）乘以合成振幅（记为 σ ）把标准化值还原到原始指标的振幅量级；再通过加上合成趋势（记为 μ ）恢复标准化值背后的原始指标趋势成分。最终，本文得到合成后的高频景气指数。此外，为了平滑单周波动，更好反映长期趋势，本文采用了对称百分比变化率来计算合成后的高频景气指数。

4. 系统自动化实现

指标的选择与合成将通过计算机系统内相关编制软件自动化处理。系统的主要流程包括：数据的导入、数据的清洗整理、数据相关性与回归分析、数据的计算与合成、数据的可视化及数据权重动态调整预警。在系统执行的具体过程中，仍有许多实际问题需要考虑，比如对异常样本的识别和处理等需要特别注意。



三、高频景气指数评测和初步应用

1. 描述性统计以及相关检验

①本文对 16 个子项指标进行处理，针对短期数据的高波动与噪声大，需要对原始数据进行平滑处理，避免极值影响后续指标计算。在本研究中，本文对多个经济和工业指标进行了描述性统计分析（表 1）。这些指标包括乘用车厂家的日均零售数量、日均批发数量、义乌小商品价格指数、18 城地铁客运量、国内外航班数、商品房及二手房成交面积、石油沥青装置开工率、热卷与螺纹钢价差、国际海运运价、国内进出口运价指数、沿海八省日耗煤量、中游聚酯工厂、PVC 开工率、汽车半钢胎开工率和秦皇岛港煤炭库存等。这些变量覆盖了从工业生产到消费市场的多个方面。

具体来看，乘用车厂家的日均零售数量和日均批发数量表现出较高的稳定性，其方差分别为 0.336 和 0.397，显示出在观察期间这一行业相对稳定。义乌小商品价格指数，作为反映小商品市场动态的关键指标，其方差仅为 0.006，表明在所观察的时间段内，小商品价格变动极小，显示出市场的稳定性和成熟度。同样的，18 城地铁客运量和国内外航班数也表现出了一定的波动性，其方差分别为 0.353 和 0.414（国内航班）、0.983（国际航班），说明在研究期间这些交通模式的使用率相对稳定，但呈现国际航班波动大于国内航班波动大于地铁客运量波动。在房地产领域，30 大中城市商品房成交面积和 14 城二手房成交面积的数据同样显示出较低的波动性，方差分别为 0.008 和 0.088。这表明房地产市场保持了一定的稳定性，尽管二手房市场

相对于新房市场显示出稍高的波动性。工业领域的指标，如石油沥青装置开工率、PVC 开工率和汽车半钢胎开工率等，也显示出较低的波动性，其方差分别为 0.088、0.023 和 0.063。这些数据表明，在观察期内，这些工业部门的生产相对稳定。总体而言，这些指标的数据量充足且统计变量较为平滑，为后续的指标构建和宏观经济分析提供了数据基础。

②本文对 16 个子项指标对经济活动进行了相关性检验（表 2）。目的是通过识别这些变量之间的相互关系，以及与相对应经济活动（消费、投资、出口、生产）的关系，旨在构建一个代表性强且信息丰富的高频指标体系。本文采用皮尔逊相关系数法对数据集进行分析，此方法适用于评估变量间的线性关系强度。分析的主要步骤包括首先标准化数据以消除量纲影响，然后计算每对变量之间的相关系数。通过这种方法，本文能够识别出相互之间有显著线性关系的指标。这些具有高度相关性的指标被选中构成新的高频指标，旨在更全面地反映本文研究领域的动态变化。

整体来看，本文选取的 16 个子项指标与相对应的经济活动之间相关程度较高。同时，高频指标的构建不仅基于统计学的严谨性，而且还考虑了实际应用中的有效性和解释性。尽管在投资领域中，30 个大中城市商品房成交面积与 14 城二手房成交面积在统计学检验中与投资表现相关性不够显著，但是对理解和预测房地产市场的动态仍具有经济学含义。

2. 回归检验

基于高频合成指标构建法，本文分别

构建了周度频率的消费景气指数、投资景气指数、出口景气指数、生产景气指数这四个子指标，每个指标的构成均全面衡量了高频数据的趋势项和波动项变化，从而更精确地评估整体经济健康状况。本文对这四个子指数与相关月度经济数据之间的关联进行了详尽的检验。这项分析涵盖了社零销售、固定资产投资、出口以及工业增加值等核心经济指标（表 3）。结果表明，这些子指数与这些经济数据之间存在着较为显著的正向关联性，反映了四个景气指数可以较好地勾勒出核心经济指标的动态走向，且具有一定的前瞻性。

在消费领域，乘用车厂家日均零售数量、日均批发数量、义乌小商品价格指数和 18 城地铁客运量等指标与消费景气指数之间均显示出显著的正相关关系，线性回归系数分别为 0.094、0.071、1.648 和 0.122。这些结果表明消费市场活动的增加与消费景气的提升有显著的正相关性。在投资领域，30 个大中城市商品房成交面积、14 城二手房成交面积、石油沥青装置开工率和热卷与螺纹钢价差与投资景气指数之间的正相关性表明与整体投资景气呈正向关联。出口领域中，国内进出口运价指数和国际海运运价与出口景气指数的相关性系数分别为 0.227 和 0.171，且都在 1% 的水平下统计学显著，表明运输成本的增加与出口景气度的提升密切相关。在生产领域，沿海八省日耗煤量、中游聚酯工厂、PVC 开工率、汽车半钢胎开工率和秦皇岛港煤炭等指标与生产景气指数的相关系数分别为 0.670、1.909、1.945、0.243 和 0.063，并均在 1% 的水平下统计学显著，揭示了生产活动的增加与生产景气度的提升之间

的紧密联系。总结来说，这些高频经济指标与相应的经济景气指数之间存在显著的正相关关系，为后续构建高频景气指数体系提供了统计学依据。

3. 高频景气指数与宏观指标间的关系

进一步，为了综合反映整体经济的健康状况，本文结合四大景气指数构建全面衡量中国经济活动高频变化的综合高频景气指数。基于四个高频景气指标对 GDP 增速的拟合结果，本文赋予生产侧指标 30% 的权重、需求侧指标 70% 的权重。其中，需求侧内关于消费、投资、出口的具体权重基于它们对 GDP 同比增长的贡献率进行分配。通过与综合 PMI 进行对比，可以发现综合高频景气指标具有一定的先行性。本文的核心研究目标在于分析和理解高频经济指标与各类经济景气指数之间的线性关系，并探讨这些关系在预测未来经济景气程度方面的有效性。通过对社会零售、投资、出口和生产等关键领域的指标进行综合分析，本文旨在揭示这些指标与消费、投资、出口、生产以及综合景气指数之间的相关性（表 4）。

消费景气指数与社零之间的相关性系数为 28.804，t 值为 1.92，这一显著的正相关性表明社零活动的增长与消费景气度的提升有关。在投资领域，投资景气指数与相关投资指标的线性关系系数为 0.49，t 值为 0.72，虽然两者之间关系相对较弱，但投资景气指数仍提供了一个了解和预测投资市场动态的基础。在对外贸易领域，出口景气指数与出口相关指标之间的关系较为显著，其相关系数为 71.120，t 值为 1.78，表明合成的出口景气子指标与出口表现之间存在的直接联系。生产景气指数与生产相关指标之间的关系系数为 7.59，t 值为



1.29，表明尽管存在其他影响因素，生产景气指数仍然与生产领域表现有关联。综合景气指数与综合经济活动之间的关系系数为 2.79， t 值为 1.47，表明综合景气指数对于综合经济表现有一定的预测作用。

综上所述，尽管这些景气指标与相应的经济变量之间的线性关系的解释力 (R^2 值) 不是非常强，但它们之间的显著正相关性提供了一个视角，用以理解和预测未来的经济景气程度。此外，本文还对 ICHI 指数进行了降频处理，并将其与月度经济景气一致指数和季度 GDP 增长率数据进行对比。结果显示，ICHI 指数经过降频处理后的整体趋势与月度的宏观景气一致指数和季度的 GDP 增长率的走势大体一致。这表明在宏观层面上，ICHI 指数可以作为经济活动的一个有效指示器。然而，值得注意的是，在降频过程中，由于时间尺度的压缩，部分细节信息不可避免地遭受了损失。这种信息损失导致在某些时段内，ICHI 指数与月度经济景气一致指数、季度 GDP 增长率之间存在些许差异。

4. 宏观分析应用

根据 ICHI 指数体系，本文对中国 2023 年三季度与四季度的经济走势进行分析。近期高频景气指数显示中国经济活动表现回暖，经济内生支持性正在增强（图 5 进入 2023 年四季度，高频景气指数显示，相比于三季度 ICHI 指数均值为 100.06），中国综合高频景气指数持续走强（2023 年 10—12 月初的 ICHI 指数均值为 100.28），四个子指标在四季度的表现均好于三季度（表 5）。结构上看，生产侧的改善明显好于需求侧，ICHI 生产指数增加 0.486，而 ICHI 消费指数增加 0.016，与 10、11 月环

比数据相互印证，其中工业增加值环比增加均值为 0.63%，而消费环比增加均值为 0.03%。综合来看，表明中国经济内生动力不断增强、有望在 2024 年加速回暖。

四、结论

本文通过 16 个经济高频数据构建了 ICHI 指数体系，不仅丰富了宏观经济分析的工具箱，也为政策制定者和市场参与者提供了更高频的经济景气程度数据。在学术领域，高频景气指标的构建填补了宏观经济分析在短期内动态监控经济活动的空白。传统的经济指标，如 GDP、失业率等，往往具有一定的时滞性，而高频景气指标能够提供更加实时的经济数据，这对于理解经济周期的短期波动尤为重要。例如，通过消费景气指数的变化，研究人员能够更加准确地捕捉消费行为的即时变化，从而对经济景气程度做出更为及时的评估。此外，高频景气指标的构建也推动了经济计量学方法的应用，也为其他领域的数据分析提供了参考。

在应用层面，高频景气指标为政策制定者提供了一种有效的决策支持工具。通过实时监控经济活动，政策制定者可以更快地响应经济变化，及时调整宏观经济政策。对于市场参与者而言，高频景气指标是一种重要的信息源。尤其是从宏观经济分析的角度来看，高频景气指标的构建具有以下两方面贡献。一是时效性增强。高频景气指标提供了更高频的经济指标，相比于传统的月度或季度经济数据往往滞后于市场的实际情况，ICHI 指数体系每周更新，能够较为及时捕捉市场的最新动态，进行更为即时的市场分析和预测。二是信息性增强。由于高频景气指标涵盖更多的

信息，有助于提升对于经济景气程度判断的准确性，进而可以更好地描绘市场走势、经济周期变化以及政策变动的潜在影响。

然而，本文也认识到 ICHI 指数体系仍存在不足之处。从方法论的角度来看，综合指数法的结果可能会受到选取的经济指标及其权重设定的影响，具有一定的主观性。这种方法可能会忽略单个经济指标的具体表现和重要性，过于简化了经济现象。从数据与模型的角度来看，首先，高频指数模型高度依赖于实时数据或近期数

据。如果这些数据质量不高、不完整或延迟发布，模型的准确性和可靠性就会受到影响。其次，在试图捕捉经济活动中的短期波动时，可能会出现过度拟合的问题，即模型对历史数据的拟合过于完美，但对未来的预测能力却较差。最后，新信息的加入可能会导致预测结果的显著变化，这可能会影响模型的稳定性和可靠性。例如，突发事件（如自然灾害、地缘政治风险或全球性危机）可能会对经济造成影响。[N]

学术编辑：曾一已

参考文献

- [1] 陈磊,王艺枫,孟勇刚.基于混频数据的中国服务业景气指数构建与周期波动分析[J]. 财贸研究, 2019, 30(2): 17-26.
- [2] 洪永森,汪寿阳.大数据如何改变经济研究范式? [J].管理世界,2021,37(10).
- [3] 熊伟琪,张鹏.高频数据与大数据方法在通胀预测中的应用[J].金融市场研究,2022(12):94-103.
- [4] 余永定.中国的增长前景和挑战[J].金融市场研究,2023(02):1-14.
- [5] 张正.中国实时宏观经济意外指数的构建及应用研究[D].上海,上海财经大学,2021.
- [6] 郑挺国,曹伟伟,王霞.基于混频数据的月度经济不确定性测度及其应用[J].统计研究,2023,16(1):33-48.
- [7] Daniel Lewis, Karel Mertens, James H. Stock, and Mihir Trivedi. Measuring real activity using a weekly economic index[J].Journal of Applied Econometrics.2022(4):667-87.
- [8] Massimiliano Marcellino. Leading indicators[J].Handbook of economic forecasting. 2006(1):879-960.
- [9] James H Stock, Mark W. Watson. Diffusion indexes[R].NBER,1998.
- [10] James H Stock, Mark W. Watson. Macroeconomic forecasting using diffusion indexes[J].Journal of Business & Economic Statistics,2002(2):147-62.130
- [11] Matthew Murphy. High-Frequency Indexes Excel in Times of Extreme Uncertainty[J].Economic Brief,2021, 21(01).

The Design and Application of High Frequency Synthetic Indices for the Chinese Economy

CHENG Shi ZHANG Hongxu XU Jie ZHOU Ye

(ICBC International)

Abstract This paper constructs an ICHI index system based on 16 high-frequency indicators to assess operating conditions in the Chinese economy. These 16 leading indicators are derived from four sectors: consumption, investment, exports and production. Based on a calculation of the weekly rate of change of the indicators, this paper obtains final synthetic prosperity indices for these sectors through normalization and inverse transformation. It also produces a composite index comprised of these sector components. The ICHI index system not only enriches the toolbox of macroeconomic analysis, but also provides real-time data and forecasting tools for policymakers and market participants. The ICHI composite index continued to strengthen in the fourth quarter of 2023 compared with the third quarter, and the four sub-indices of consumption, investment, export and production all performed better quarter-on-quarter in the same three-month period. This suggests that China's economy has continued to show stronger internal dynamics and an accelerated rebound is likely to have been achieved in 2024.

Keywords High-frequency Data, Composite Index, Economic Forecast

JEL Classification C01 C43 E27