

证券研究报告

宏观研究

专题报告

解运亮 宏观首席分析师

执业编号：S1500521040002

联系电话：010-83326858

邮箱：xieyunliang@cindasc.com

麦麟玥 宏观分析师

执业编号：S1500524070002

邮箱：mailinyue@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区宣武门西大街甲127号金隅

大厦B座

邮编：100031

PPI 详细拆解：“三黑一色”主导 PPI 走势

2025 年 10 月 22 日

- 把握 PPI 的走势需突破单一维度观察的局限，本文通过二分法与行业法双重维度，系统剖析 PPI 的内部构成特征及主导影响力量，为把握工业价格波动提供全景式参考。
- **二分法：相比于生活资料，生产资料对 PPI 的影响更大。**PPI 二分法的核心是按产品流通去向划分为生产资料和生活资料两大维度，二者在权重占比和波动特征上有所差异。根据我们的测算，生产资料和生活资料权重分别为 75%和 25%。由于生产资料的权重超过 70%，再叠加其波动率要远高于生活资料，PPI 的走势主要由生产资料主导。
- **进一步拆解内部结构：**生产资料内部中，采掘、原材料、加工工业的价格变动方向基本保持一致，但波动幅度呈现明显的产业链梯度递减特征，即采掘工业>原材料工业>加工工业。与生产资料不同，生活资料内部四大品类的价格走势常呈现分化态势。
- **行业法：“三黑一色”行业主导 PPI 走势。**二分法可了解大类结构，但无法具体到细分行业，行业法能有效弥补这一局限性。根据我们的测算，计算机、通信和其他电子设备制造业的权重最高。不过权重高低并非决定行业对 PPI 走势影响程度的唯一因素，各行业 PPI 增速的波动性差异也同样关键。综合看，真正显著影响 PPI 走势的行业为“三黑一色”，三黑指黑色金属、石化（石油+化工）、煤炭，一色是指有色金属。
- 综上，PPI 的走势逻辑具有鲜明的结构特征。大类层面，PPI 由权重占比 75%的生产资料主导；行业层面，PPI 由“三黑一色”行业主导。后续，需重点跟踪“三黑一色”行业，这是把握 PPI 走势的重要抓手。
- **风险因素：**地缘政治风险，国际油价上涨超预期等。

目 录

一、二分法：生产资料和生活资料	3
二、行业法：“三黑一色”行业主导 PPI 走势	6
风险因素	9

表 目 录

表 1：工业行业分项权重以及对 PPI 走势的影响程度	7
表 2：布伦特原油价格与细分行业 PPI 的相关系数	8

图 目 录

图 1：PPI 的走势主要由生产资料主导	3
图 2：波动幅度上，采掘工业>原材料工业>加工工业	4
图 3：生活资料下的四类价格走势经常出现分化	4
图 4：二分法下 PPI 各分项占比	5
图 5：二分法下，PPI 的整体走势主要由生产资料价格变动主导	5
图 6：煤炭、钢铁、有色行业和 PPI 同比的走势基本相同	8

PPI 作为反映工业领域价格变动的核心指标，其波动直接关联企业利润和宏观经济周期，而把握 PPI 的走势需突破单一维度观察的局限。本文通过二分法与行业法双重维度，系统剖析 PPI 的内部构成特征及主导影响力量，为把握工业价格波动提供全景式参考。

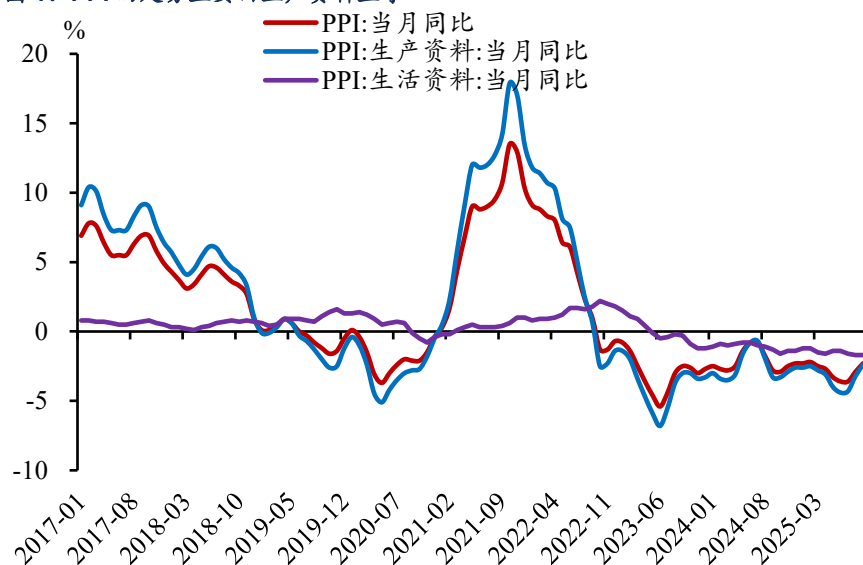
一、二分法：生产资料和生活资料

PPI 二分法的核心是按产品流通去向划分，可以分为生产资料和生活资料两大维度，二者在权重占比和波动特征上有所差异。

从定义来看，生产资料是指出售给其他生产企业并用于工业生产活动的原材料和中间品，包括采掘、原材料及加工工业三大类；生活资料是出售给居民用于生活的消费品，包括食品、衣着、一般日用品和耐用消费品四大类。

权重测算层面，尽管未公布权重，但可以利用国家统计局发布的通胀通稿进行反推。2025 年 9 月份国家统计局的通稿中提到，工业生产者出厂价格中，生产资料价格下降 2.4%，影响工业生产者出厂价格总水平下降 1.81 个百分点；生活资料价格下降 1.7%，影响工业生产者出厂价格总水平下降约 0.45 个百分点。据此，可以倒推出生产资料和生活资料在 PPI 中的权重分别约为 75%、25%。由于生产资料的权重较高，再叠加其波动率要远高于生活资料，PPI 的整体走势主要由生产资料价格变动主导。

图 1：PPI 的走势主要由生产资料主导



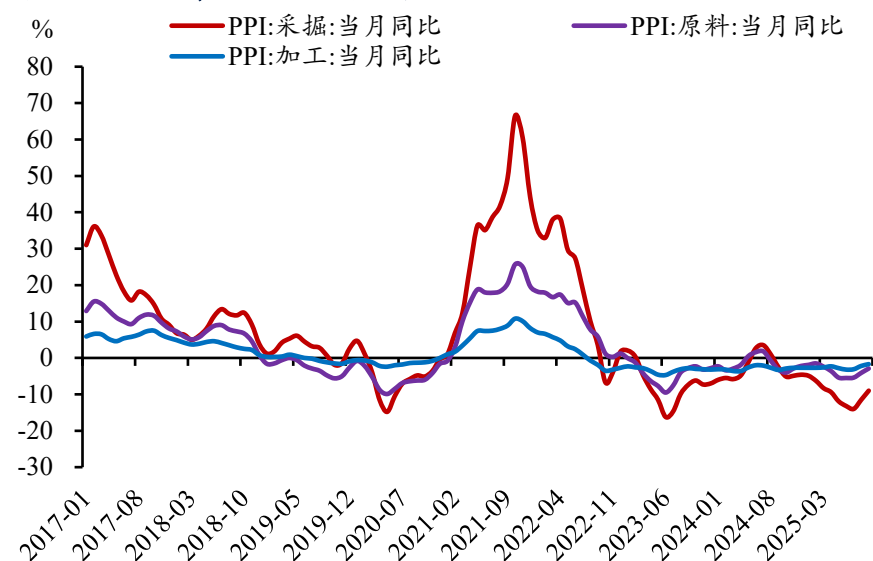
资料来源:ifind, 信达证券研发中心

进一步拆解生产资料内部结构，发现采掘、原材料、加工工业的价格变动方向基本保持一致，但波动幅度呈现明显的产业链梯度递减特征，即采掘工业>原材料工业>加工工业。二分法下，生产资料的三个分项变化方向基本一致，但变化幅度存在明显区别。历史数据显示，采掘工业、原材料工业、加工工业三类行业的价格波动幅度沿着产业链从上游到下游逐级递减，即：采掘工业>原材料工业>加工工业。我们认为，这或与行业内部的竞争格局有关，上游采掘企业多数具备垄断性优势，大宗商品价格上涨往往充分反映至产品定价。而中下游行业集中度较低，因此企业面临议价能力、下游需求弹性等各方面因素的压力，导致价格传导不畅。

关于二级分项权重方面，统计局也没有公布二级分项的权重信息，但我们可以使用 2015 年以来的三大类价格同比对生产资料价格同比进行回归，回归得到的系数即为对应变量的权重。回归结果显示，采掘工业、原材料工业、

加工工业在生产资料中的权重分别为 7.0%、32.7%、60.3%。再乘以生产资料在 PPI 中的权重，可得采掘工业、原材料工业、加工工业三大类在 PPI 整体中的权重分别约为 5.3%、24.5%、45.2%。

图 2：波动幅度上，采掘工业>原材料工业>加工工业

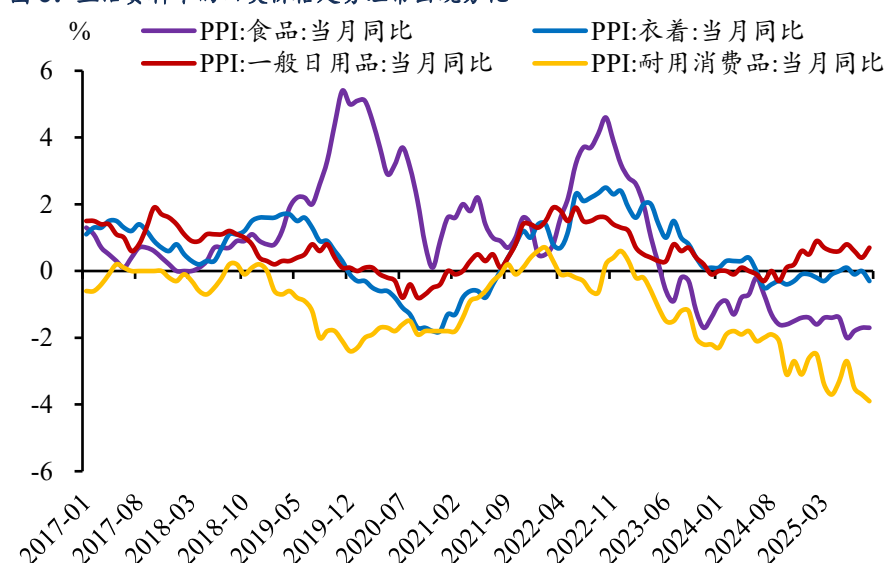


资料来源:ifind, 信达证券研发中心

与生产资料不同，生活资料内部四大品类的价格走势常呈现分化态势。耐用消费品的价格走向与 PPI 生产资料一致，显示中上游价格对耐用品消费价格有着较强的传导作用。衣着类、一般日用品价格与中上游价格的联动性要显著弱于耐用品，且长期来看，两项的波动幅度展现出下降趋势。另一方面，食品类价格的变动方向经常与中上游价格相反。

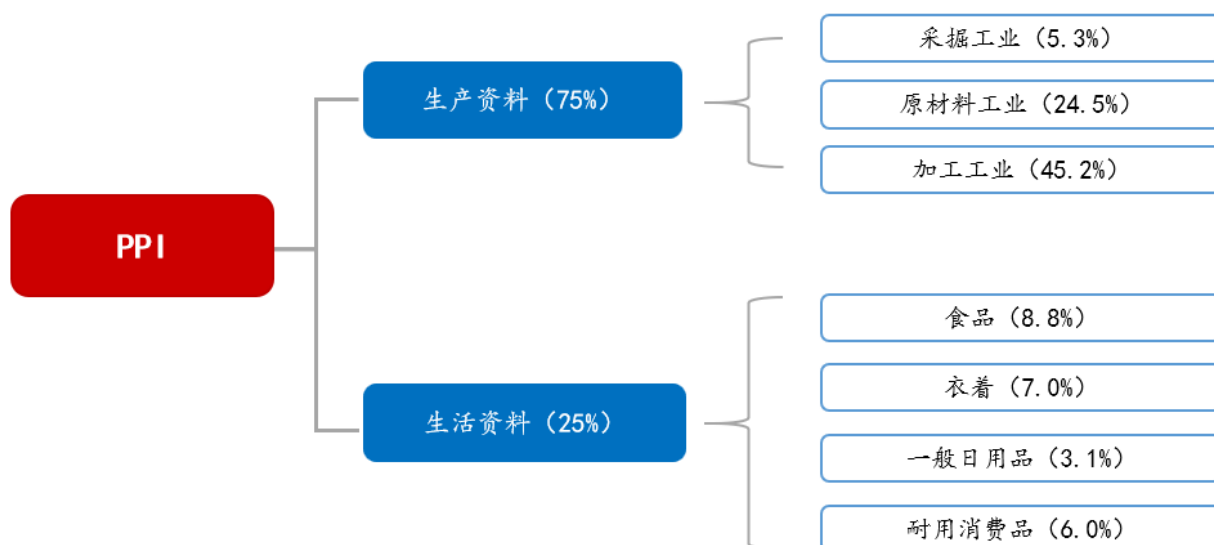
用前文相同的方式计算四个二级分类的权重，食品类、衣着类、一般日用品类、耐用消费品类在生产资料中的权重分别为 35.3%、28.1%、12.5%、24.1%，在 PPI 整体的权重约为 8.8%、7.0%、3.1%、6.0%。

图 3：生活资料下的四类价格走势经常出现分化



资料来源:ifind, 信达证券研发中心

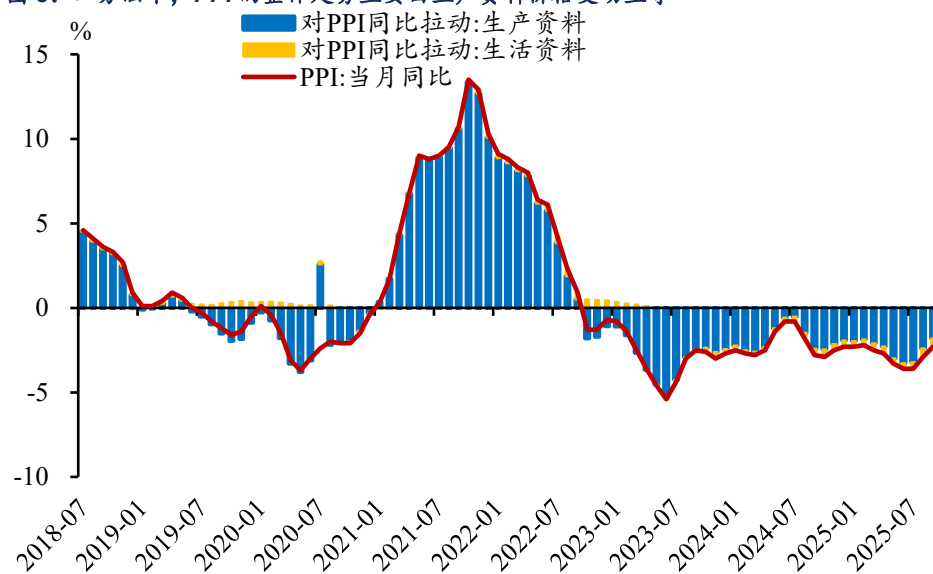
图 4：二分法下 PPI 各分项占比



资料来源:ifind, 信达证券研发中心

注: 括号内为估算占比

图 5：二分法下，PPI 的整体走势主要由生产资料价格变动主导



资料来源:ifind, 信达证券研发中心

注: 括号内为估算占比

二、行业法：“三黑一色”行业主导 PPI 走势

PPI 的二分法拆解有助于了解其大类结构特征，但无法具体到细分行业，行业法的拆解则可以有效弥补二分法的局限性。行业法的 PPI 拆解只需基于国家统计局公布的主要行业出厂价格，而要判断哪些行业对 PPI 的走势影响较大，一个重要且直观的指标就是行业权重。

在行业权重测算上，国家统计局编制 PPI 的核心依据是工业行业销售产值，但该数据仅更新至 2016 年，参考现有研究，我们选择各行业营业收入（2017-2024 年均值）来近似替代权重。结合 2015 年 1 月以来的分工业行业 PPI 当月同比，可计算出 PPI 拟合值。PPI 拟合值与实际值的拟合优度达到 0.997，拟合程度较好，验证了该权重计算方法的有效性。结果上看，计算机、通信和其他电子设备制造业的权重最高（10.84%），随后是汽车制造业（7.43%）、电气机械及器材制造业（6.94%）、化学原料及化学制品制造业（6.61%）、黑色金属冶炼及压延加工业（6.49%）、电力的生产和供应业（6.39%）等。

但权重高低并非决定行业对 PPI 走势影响程度的唯一因素，各行业 PPI 增速的波动性差异也同样关键。通过计算各行业 2015 年以来价格同比的标准差，并乘以对应权重，可量化过去各行业对 PPI 的实际影响程度。结果显示，高权重行业未必具备高影响力，如计算机、通信和其他电子设备制造业，虽权重居首，但价格波动率仅为 1.24，对 PPI 的影响程度仅 0.13。真正主导 PPI 走势的行业可概括为“三黑一色”——三黑指黑色金属、石化（石油+化工）、煤炭，一色指有色金属。

为什么“三黑一色”行业得以主导 PPI 的走势？

首先，原油价格是 PPI 走势的核心影响因素，其影响力贯穿工业全产业链。

一是原油在产业链中具备全覆盖特性，这一强相关性给 PPI 带来传导效应。原油及其衍生品渗透至工业行业的上、中、下游各个环节。上游为原油、油页岩等原料采掘；中游通过燃料加工业形成汽油、柴油、燃油等终端能源产品，同时产出橡胶、塑料、沥青等基础化工原料；在下游工业行业中，原油及其衍生品涉及的产品甚至高达上千种，从建筑材料、汽车轮胎、电线电缆到塑料袋等，几乎涵盖工业生产与居民生活的核心领域。这种渗透也体现在二者相关性上，原油价格与 PPI 总指数存在较强相关性，2014 年以来布伦特原油与 PPI 总指数的相关系数达到了 0.86。

原油价格与其他行业 PPI 也存在显著相关性，如直接对原油进行开采（0.93）、加工（0.90）的行业，还有化工制造业（0.86）、橡胶塑料制品业（0.80）等以原油和衍生品为原料的行业。我们认为相关性较高的原因在于，一方面石油制品广泛存在于各工业行业，另一方面原油与其他大宗商品的价格走势均主要受到全球经济周期、生产周期的影响。值得注意的是，有色、黑色金属及煤炭相关行业也与油价的相关性较高，一大原因是在经济和生产周期的更迭过程中，全球主要大宗商品价格通常呈现相似的变化趋势。

二是较高的进口依赖度导致的价格被动性。我国原油产量并不低，每年约生产 2 亿吨，但国内产油量难以满足需求。我国原油需求量大的来源有两个方面，一是国内的人均石油消费，二是我国原材料加工出口贸易占比高。从进口数量上看，2014 年-2024 年间，我国原油进口数量从 3 亿吨增长到 5.5 万吨，从进口依赖度上看，我国对原油等国际大宗商品的定价权仍较弱，是国际油价的被动接受国。

表 1：工业行业分项权重以及对 PPI 走势的影响程度

行业	权重 (%)	细分 PPI 增速波动性 (%)	对 PPI 的波动性影响 (pet)
黑色金属冶炼及压延加工业	6.49	16.12	1.05
石油、煤炭及其他燃料加工业	4.30	18.77	0.81
化学原料及化学制品制造业	6.61	9.67	0.64
煤炭开采和洗选业	2.41	23.88	0.58
有色金属冶炼及压延加工业	5.41	10.14	0.55
非金属矿物制品业	4.77	6.02	0.29
石油和天然气开采业	0.79	31.19	0.25
电气机械及器材制造业	6.94	2.99	0.21
电力、热力的生产和供应业	6.39	3.14	0.20
农副食品加工业	4.41	3.43	0.15
计算机、通信和其他电子设备制造业	10.84	1.24	0.13
金属制品业	3.39	3.82	0.13
纺织业	2.21	3.46	0.08
化学纤维制造业	0.79	9.54	0.08
汽车制造业	7.43	0.95	0.07
燃气生产和供应业	0.97	6.78	0.07
废弃资源综合利用业	0.62	10.60	0.07
造纸及纸制品业	1.19	5.31	0.06
黑色金属矿采选业	0.38	16.45	0.06
橡胶和塑料制品业	2.32	2.58	0.06
通用设备制造业	3.67	1.18	0.04
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	1.15	2.50	0.03
医药制造业	2.18	1.28	0.03
食品制造业	1.73	1.53	0.03
专用设备制造业	2.88	0.86	0.02
有色金属矿采选业	0.30	7.72	0.02
酒、饮料和精制茶制造业	1.33	0.94	0.01
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	0.80	1.46	0.01
非金属矿采选业	0.32	3.48	0.01
纺织服装、服饰业	1.30	0.78	0.01
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	0.92	1.00	0.01
烟草制品业	0.98	0.79	0.01
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	1.08	0.66	0.01
仪器仪表制造业	0.75	0.92	0.01
印刷业和记录媒介的复制	0.58	1.17	0.01
家具制造业	0.62	0.74	0.00
开采专业及辅助性活动	0.18	2.16	0.00
金属制品、机械和设备修理业	0.13	1.94	0.00
水的生产和供应业	0.30	0.73	0.00
其他制造业	0.16	1.19	0.00

资料来源:ifind, 信达证券研发中心

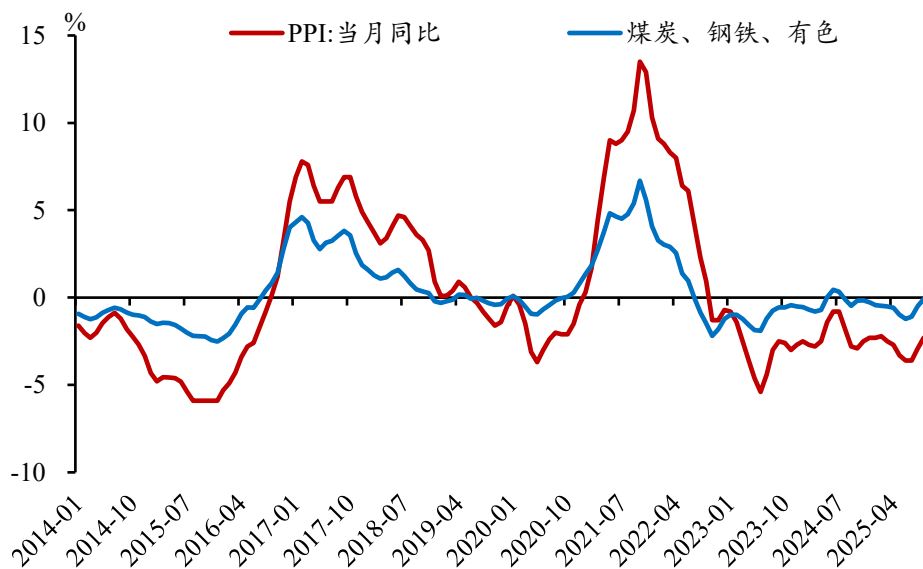
表 2：布伦特原油价格与细分行业 PPI 的相关系数

行业名称	相关系数	行业名称	相关系数
石油和天然气开采业	0.93	有色金属冶炼及压延加工业	0.77
石油、煤炭及其他燃料加工业	0.90	金属制品业	0.77
化学原料及化学制品制造业	0.86	电气机械及器材制造业	0.75
化学纤维制造业	0.86	黑色金属冶炼及压延加工业	0.73
橡胶和塑料制品业	0.80	通用设备制造业	0.69

资料来源:ifind, 信达证券研发中心

其次，钢铁、有色、煤炭对 PPI 走势的影响不亚于石油化工。除石油化工外，显著影响 PPI 走势的“三黑一色”行业中还包括煤炭、钢铁和有色金属，分别对应煤炭开采洗选业和加工业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业。2014 年以来，煤炭、钢铁、有色 3 大类行业和 PPI 同比的走势基本相同，对 PPI 的贡献率也往往在 30%以上。这一现象的本质的是，钢铁、铜、铝等作为关键基础性原材料，广泛渗透至汽车制造、机械装备等中下游产业链，其价格变动直接传导至中游加工环节与下游终端产品；而煤炭作为动力燃料也影响全行业生产成本，从而影响 PPI 整体走势的变化方向。

综上，PPI 的走势逻辑具有鲜明的结构特征。大类层面，PPI 由权重占比 75%的生产资料主导；行业层面，PPI 由“三黑一色”行业主导。未来把握 PPI 走势，需重点跟踪“三黑一色”行业。

图 6：煤炭、钢铁、有色行业和 PPI 同比的走势基本相同


资料来源:ifind, 信达证券研发中心

风险因素

地缘政治风险，国际油价上涨超预期等。

研究团队简介

解运亮，信达证券宏观首席分析师。中国人民大学经济学博士，中国人民大学财政金融学院业界导师。曾供职于中国人民银行货币政策司，参与和见证若干重大货币政策制订和执行过程，参与完成中财办、人民银行、商务部等多项重点研究课题。亦曾供职于国泰君安证券和民生证券，任高级经济学家和首席宏观分析师。中国人民银行重点研究课题一等奖得主。2020 年“21 世纪最佳预警研究报告”获得者。2022 年 Wind 金牌分析师宏观研究第二名。2022 年云极“十大讲师”。2023 年东方财富 Choice 最佳宏观分析师。2023 年中国信达集团“金牌宣讲人”。2024 年 Wind 金牌分析师宏观研究第五名。

麦麟玥，信达证券宏观分析师。中山大学硕士，2022 年 7 月加入信达证券研究所，侧重于研究美国经济和出口。所属团队获得 2024 年 Wind 金牌分析师宏观研究第五名。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起6个月内。	买入： 股价相对强于基准15%以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准5%~20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5%之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准5%以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。