



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

宏观数据测算方法和高频数据体系

2022 年 7 月 8 日

证券研究报告

宏观研究

深度报告

解运亮 宏观首席分析师

执业编号: S1500521040002

邮箱: xieyunliang@cindasc.com

肖张羽 宏观研究助理

邮箱: xiaozhangyu@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

宏观数据测算方法和高频数据体系

2022 年 7 月 8 日

摘要:

本报告系统地梳理了研究我国经济需要关注的核心指标,并构建了各个宏观指标的测算模型与高频观测体系。

- **工业增加值和工业利润:** ①高频指标上,我们基于重点企业粗钢产量、江浙织机 PTA 产业链负荷率、半钢胎开工率这三个指标,构建了信达宏观生产指数。②工业企业利润三因素框架:工业增加值(量)、PPI(价格)、利润率。
- **固定资产投资:** ①我们使用钢厂螺纹钢产量、石油沥青装置开工率、30 大中城市商品房成交面积、浮法玻璃价格这四个指标构建信达宏观固定资产投资指数。②制造业投资的走势预测参考工业企业利润、宏观经济热度指数、出口交货值 3 个指标。③一般公共预算、土地使用权出让金收入、地方政府专项债券是分析基建投资资金来源的重要变量,基建相关的财政资金与基建投资密切相关,财政资金的支出领先约 1 个月。④建安投资和土地购置费是房地产开发投资的主要组成部分,两者共同决定了房地产投资的走势,房地产土地成交总价大约领先土地购置费 3 至 4 个季度;施工面积和地产销售两个指标可以判断建安投资的走势。
- **社会消费品零售总额:** ①信达宏观消费指数选取乘用车厂家零售日均销量、布伦特原油现货价格、柯桥纺织价格指数。②影响消费的因素很多,其中最重要的是就业、收入和消费倾向,我们构建的居民消费指数等于就业同比、人均收入同比、消费倾向同比三项之和,该指数与社零增速走势一致性较高。
- **出口:** ①信达宏观出口指数采用 BDI 指数与 SCFI 指数。②出口长期预测主要考虑外需与价格。主要出口目的地的经济形势决定了外需的强弱,PPI 增速领先出口价格增速一个季度。
- **GDP:** ①我们采用生产法 GDP 的核算方式构建信达月度 GDP 指数,使用一级行业分类标准,将国民经济拆分为三次产业分别计算 GDP 增速。②GDP 的长期预测上,我们参考学界较为普遍的观点,即现阶段中国经济潜在增速仍有望维持在 5-6% 区间。
- **社会融资规模:** ①我们通过 GDP 增速、通胀、货币深化自上而下预判全年社融增速。②测算月度社融增速上,可以将社融拆分为五大类,并利用高频数据和季节性预测近月社融的分项。
- **风险因素:** 新冠病毒变异导致疫苗失效;国内政策超预期等。



目录

一、工业增加值和工业利润.....	5
1.1 可跟踪的工业企业生产相关的高频数据.....	5
1.2 测算月度工业增加值.....	7
1.3 PPI 与工业企业利润率的关联.....	8
1.4 工业企业利润三因素框架.....	8
二、固定资产投资.....	10
2.1 固定资产投资相关的高频指标.....	10
2.2 测算制造业投资的模型.....	11
2.3 测算基建投资的模型.....	13
2.4 测算房地产投资的模型.....	14
三、社会消费品零售总额.....	15
3.1 可跟踪的消费相关的高频数据或.....	15
3.2 测算社会消费品零售总额当月同比增速.....	17
3.3 影响消费的三大因素：就业、收入和消费倾向.....	19
四、出口金额.....	20
4.1 可跟踪的出口相关的高频数据.....	20
4.2 测算出口当月同比增速.....	20
4.3 出口长期预测：外需与价格.....	21
五、GDP.....	22
5.1 信达宏观月度 GDP 指数.....	22
5.2 远月 GDP 预测.....	26
六、社会融资规模.....	26
6.1 判断全年社融增速.....	26
6.2 测算月度社融增速.....	28
风险因素.....	29

表目录

表 1：2018 年工业细分行业增加值占比.....	5
表 2：工业生产相关高频指标整理.....	8
表 3：固定资产投资相关高频指标整理.....	11
表 4：消费相关高频指标整理.....	18
表 5：出口高频指标整理.....	20

图目录

图 1：钢铁行业高频指标同比与黑色金属冶炼增加值同比.....	6
图 2：化工行业高频指标同比与化学原料及制品增加值同比.....	6
图 3：汽车行业高频指标同比与汽车制造业增加值同比.....	7
图 4：信达宏观生产指数与工业增加值同比.....	7
图 5：价格变动对利润率影响较大.....	8
图 6：工业企业利润三因素框架.....	9
图 7：三项同比之和，与利润增速拟合程度较高.....	9
图 8：信达宏观固定资产投资指数.....	10
图 9：制造业投资与滞后一年的工业企业利润关联性较强.....	11
图 10：企业家宏观经济热度指数领先制造业投资一年.....	12
图 11：制造业投资同比和滞后一年的出口交货值同比有较强的关联性.....	12
图 12：制造业投资实际值与拟合值.....	13
图 13：基建财政资金领先基建投资约 1 个月.....	14
图 14：房地产土地成交总价大约领先土地购置费 3 至 4 个季度.....	14
图 15：施工面积和地产销售能够有效拟合建安投资.....	15
图 16：限额以上零售额与社零的变化方向基本相同，但波动更大.....	16
图 17：限额以上单位商品零售占比.....	16
图 18：乘联会口径的销量与社零口径的汽车零售额变动方向较为一致.....	17
图 19：原油及制品消费与国际原油同步性较强.....	17
图 20：信达宏观消费指数与社零同比.....	18
图 21：基于就业、收入、消费倾向三大因素构建居民消费指数.....	19
图 22：居民消费指数与社零同比一致性较强.....	19
图 23：信达宏观出口指数与出口金额同比.....	20



图 24: 中国对各经济体出口金额占比	21
图 25: 出口目的地综合 PMI 与出口当月同比的走势基本一致	21
图 26: PPI 增速领先出口价格增速一个季度	22
图 27: 出口当季同比与拟合值	22
图 28: 第一产业 GDP 波动较小, 增长趋势较为稳定	23
图 29: 工业增加值和建筑业增加值占比呈现明显的季节性规律	24
图 30: 工业增加值对 GDP 的贡献更高, 约为建筑业的 5 倍	24
图 31: 服务业各细分行业的增长趋势差别较大	25
图 32: 三次产业的季度增加值占比较为稳定	25
图 33: 信达宏观月度 GDP 指数	26
图 34: “十四五” 时期中国经济潜在增速在 5-5.7%	26
图 35: 近年来, 我国社融增长速度持续高于经济增长速度	27
图 36: 宏观杠杆率与 (社融存量-股票融资存量)/GDP 关系密切	27
图 37: 名义 GDP 增速+宏观杠杆率增速与社融增速大致相等	28
图 38: 股票融资与权益市场景气度紧密相关	28
图 39: 社融存量同比预测	29

一、工业增加值和工业利润

1.1 可跟踪的工业企业生产相关的高频数据

我国工业产业的构成较为分散,需要选取重点行业以确定核心高频指标。根据 2018 年统计局公布的投入产出表,我们计算了 40 个工业细分行业增加值的占比。从结果来看,非金属矿物制品业、电力热力生产和供应、化学原料及化学制品、黑色金属冶炼、计算机通信、汽车制造、电气机械、煤炭开采和洗选这八个行业的增加值位居前列,占比均超过 4%。八个行业的增加值占比加总达到了 47.5%,是确立高频指标的重点行业。

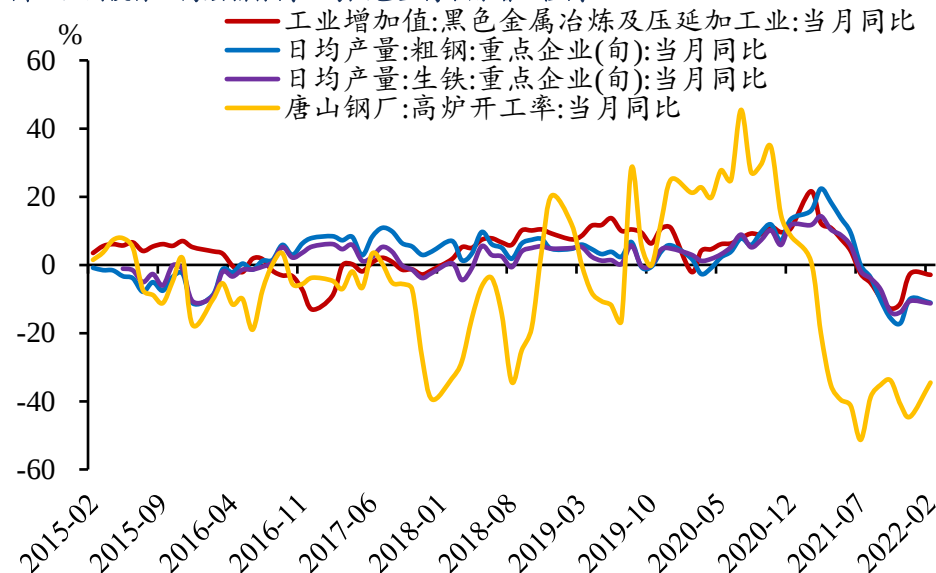
表 1: 2018 年工业细分行业增加值占比

行业	增加值占比 (%)
非金属矿物制品业	9.43
电力、热力生产和供应	6.82
化学原料及化学制品制造业	6.57
黑色金属冶炼及压延加工业	5.88
计算机、通信和其他电子设备制造业	5.39
汽车制造业	5.31
电气机械及器材制造业	4.07
煤炭开采和洗选产品	4.06
金属制品业	3.95
通用设备制造业	3.76
农副食品加工业	3.68
石油、煤炭及其他燃料加工业	3.65
有色金属冶炼及压延加工业	3.47
石油和天然气开采产品	3.01
专用设备制造业	2.92
医药制造业	2.68
废弃资源综合利用业	2.41
纺织业	2.27
烟草制品业	1.91
酒、饮料和精制茶制造业	1.84
食品制造业	1.72
造纸及纸制品业	1.43
纺织服装、服饰业	1.34
非金属矿采选产品	1.22
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	1.13
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	1.07
皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	1.02
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	1.02
黑色金属矿采选产品	0.92
印刷和记录媒介的复制业	0.83
仪器仪表制造业	0.81
有色金属矿采选产品	0.81
家具制造业	0.75
橡胶和塑料制品业	0.63
化学纤维制造业	0.54
水的生产和供应	0.50
燃气生产和供应	0.47
其他制造业	0.33
开采辅助活动和其他采矿产品	0.24
金属制品、机械和设备修理业	0.14

资料来源: 统计局, 信达证券研发中心

我们选取重点企业粗钢产量作为观测钢铁行业生产状况的核心指标。根据钢铁的生产流程, 钢铁行业相关的高频指标有重点企业生铁产量(旬)、重点企业粗钢产量(旬)、163 家高炉开工率(周)、唐山钢厂高炉开工率(周)等高频指标。由于 2022 年起 163 家高炉开工率数据已经停止更新, 我们测算了其余 3 个指标降频后的同比增速与黑色金属冶炼行业增加值同比增速的相关系数。综合考虑相关系数与数据的时间跨度, 我们选取粗钢产量作为观测钢铁行业生产状况的核心指标。

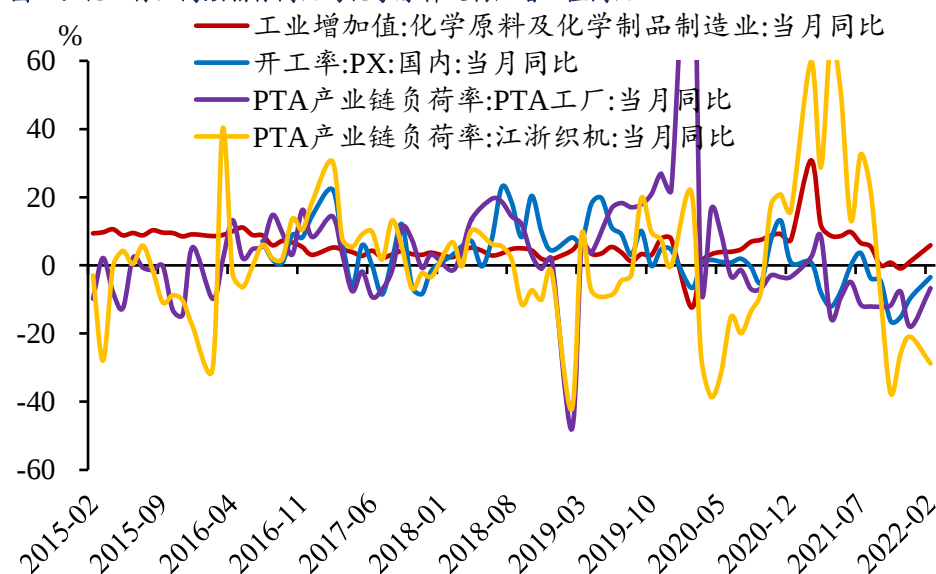
图 1：钢铁行业高频指标同比与黑色金属冶炼增加值同比



资料来源: 万得, 信达证券研发中心

江浙织机 PTA 产业链负荷率可作为化工行业的观测指标。化工行业的参考指标有 PX 开工率(日)、PTA 工厂产业链负荷率(日)、PTA 产业链负荷率:江浙织机(日)等。其中,江浙织机 PTA 产业链负荷率与化学原料及化工制品制造业同比增速的相关性较好。

图 2：化工行业高频指标同比与化学原料及制品增加值同比



资料来源: 万得, 信达证券研发中心

半钢胎开工率与汽车行业生产的相关性较强。汽车轮胎相关的高频指标有两个,全钢胎开工率(周)和半钢胎开工率(周)。两个高频指标均与汽车制造业增加值增速有不错的一致性,半钢胎开工率要略高于全钢胎。

图 3：汽车行业高频指标同比与汽车制造业增加值同比



资料来源：万得，信达证券研发中心

1.2 测算月度工业增加值

基于重点企业粗钢产量、江浙织机 PTA 产业链负荷率、半钢胎开工率这三个指标，我们构建了信达宏观生产指数。具体方法上，我们用 2015 年 1 月到 2022 年 2 月期间三个指标降频后的同比增速对工业增加值的当月同比进行回归，得到了三个高频数据对应的系数。之后，利用回归结果计算出工业增加值同比的拟合值，即信达宏观生产指数。

指数对工业增加值具有较强的指示意义。我们在分析每期宏观数据时，会重点研究本期数据同比增速对比上期增速的变化。对信达宏观生产指数的有效性检验也使用这一标尺。如果高频指标与工业增加值同比的变动方向相同，就代表着高频指标判断正确。2015 年 1 月到 2022 年 2 月，信达宏观生产指数的正确率有 67%，说明指数对于工业生产趋势的判断较为可靠。

图 4：信达宏观生产指数与工业增加值同比



资料来源：万得，信达证券研发中心



表 2：工业生产相关高频指标整理

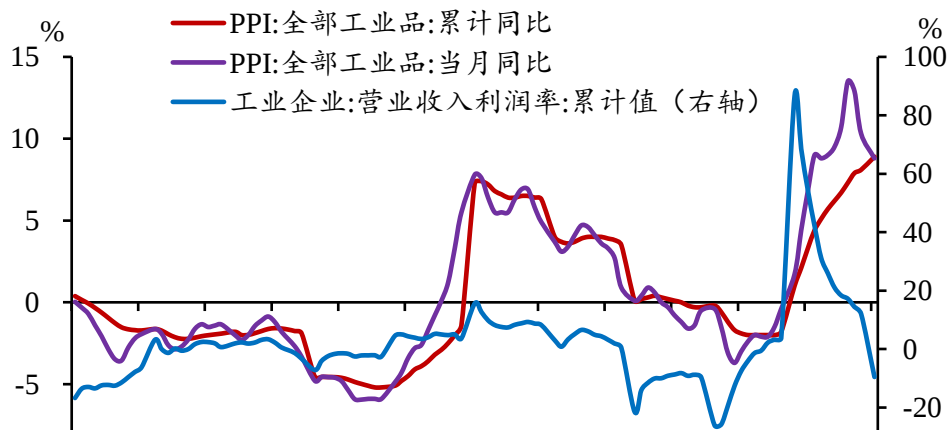
类型	指标名称	频率	起始日期	来源
生产	产量:粗钢:重点企业(旬)	旬	2014-5-31	钢之家
	产量:生铁:重点企业(旬)	旬	2014-5-31	钢之家
	唐山钢厂:高炉开工率	周	2009-1-9	根据新闻整理
	开工率:PX:国内	日	2015-7-2	Wind
	PTA产业链负荷率:PTA工厂	日	2009-1-6	Wind
	PTA产业链负荷率:江浙织机	日	2009-1-6	Wind
	开工率:汽车轮胎:全钢胎	周	2013-6-1	中国橡胶信息贸易网
	开工率:汽车轮胎:半钢胎	周	2013-7-18	中国橡胶信息贸易网

资料来源: 信达证券研发中心

1.3 PPI 与工业企业利润率的关联

价格是影响利润率的主要因素。从历史情况来看，PPI 与利润率的变动趋势一致性较强。大宗商品的价格的上涨主要影响上游采掘业、中游原材料加工业的产品价格，从而提高企业的盈利能力。2012 年至今，利润率累计同比与 PPI 累计同比的相关系数为 0.34，而它与 PPI 当月同比的相关系数达到了 0.50，我们推测其原因在于利润率对于 PPI 的边际变化更为敏感。

图 5：价格变动对利润率影响较大



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_43664

