



蒋飞：如何估算支出法各分项 对月度 GDP 的拉动？——长 城证券 GDP 跟踪指数系列 (二)



文/意见领袖专栏作家 蒋飞 等



核心观点

我们在《20220901 长城证券中国经济活动指数》中探索了用周频指标对支出法 GDP 的跟踪方法，从历史数据来看具有不错的拟合效果。该指数首先通过对居民消费、政府消费、资本形成和净出口的拟合实现了 GDP 名义增速的跟踪，再剔除 GDP 平减指数后得到 GDP 的实际增速。本文我们想进一步探究每个月 GDP 各分项对实际 GDP 的拉动。从 2015 年开始，统计局每季度公布三大需求（资本形成总额、最终消费支出、货物和服务净出口）对 GDP 实际增速的拉动，可以作为“锚”来帮助我们寻找更好的指标。

在社会消费品零售总额、九项财政支出、固定资产投资完成额、土地购置费、商品房销售额、国际货物与服务净出口等月度数据基础上，我们可以大致估算月度 GDP 中居民消费、政府消费、资本形成、净出口各自对实际 GDP 同比的拉动。

社零等一系列月度值的公布有一定滞后性，而通过地铁客运量、30 大中城市商品房销售面积等高频数据对居民消费、资本形成、净出口分项的拟合，我们便可以初步估计当月增速，并及时对当月 GDP 各项拉动进行测算。

本文计算出的月度 GDP 同比（下文称为“GDP 拟合值 2”）与《长城证券中国经济活动指数》中的方法的测算值（下文称为“GDP 拟合值 1”）有一定差异。但本篇我们重点想确定月度 GDP 各分项对其拉动，因此我们在本文方法初步确定各个分项对 GDP 的拉动后，将其带入 GDP 拟合值 1 进行调整，最后得到最终 GDP 各分项的拉动值。今年 11 月份，消费支出、资本形成和净出口分别拉动 GDP 增长-1%、1.2%和 1.6%。

我们在《20220901 长城证券中国经济活动指数》中探索了用周频指标对支出法 GDP 的跟踪方法，从历史数据来看具有不错的拟合效果。该指数首先通过对居民消费、政府消费、资本形成和净出口的拟合实现了 GDP 名义增速的跟踪，再剔除 GDP 平减指数后得到 GDP 的实际增速。本文我们想进一步探究每个月 GDP 各分项对实际 GDP 的拉动。从 2015 年开始，统计局每季度公布三大需求（资本形成总额、最终消费支出、货物和服务

净出口) 对 GDP 实际增速的拉动, 可以作为“锚”来帮助我们寻找更好的指标。

图 1: 统计局公布的三大需求对 GDP 的拉动 (%)



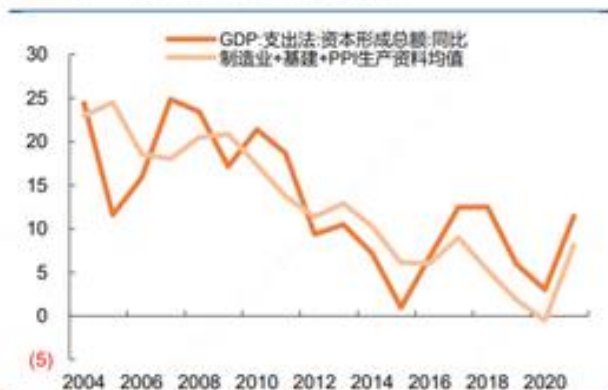
资料来源: IFIND、长城证券研究院

1

资本形成总额实际增速跟踪

在资本形成额方面, 我们在《20220901 长城证券中国经济活动指数》中选定两大重点行业——制造业、基础设施建筑业, 剩余部分以 PPI 的生产资料价格指数近似替代指标, 来拟合支出法资本形成总额的增速。近年三季度, 我们跟踪的资本形成额分项三季度均值为 7.3%, 实际上三季度基建投资、制造业投资及 PPI 生产资料同比均值为 8.9%[1], 差距不大。

图 2: GDP 资本形成总额名义增速拟合



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

图 3: 投资跟踪值与基建-制造业-PPI 均值差距不大



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

今年第三季度, 统计局数据显示资本形成总额拉动 GDP 增长 0.8 个百分点。根据同比拉动的计算公式: 资本形成总额拉动 GDP 增长率

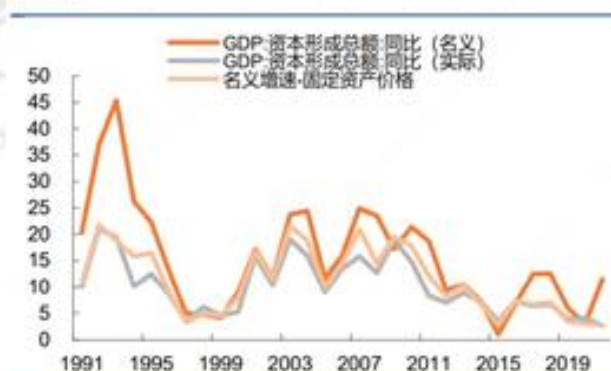
$$\begin{aligned}
 &= (K_1 - K_0) / GDP_0 \\
 &= (K_1 - K_0) / \left(\frac{K_0}{k_0} \right) \\
 &= k_0 * (K_1 - K_0) / K_0
 \end{aligned}$$

我们可计算 2021 年资本形成总额占 GDP 比重 $k_0=43\%$, 倒推可知今年三季度资本形成额同比增速为 $0.8\%/43\%=1.8\%$ 。值得注意的是, 这一增速是不变价口径。而我们构建的基建、制造业、PPI 生产资料模型, 跟踪的是现价口径的资本形成额同比增速, 因此两者之间产生了一定的差距。

名义资本形成额 (现价口径) 增速由每年的支出法 GDP-资本形成总额部分计算, 实际资本形成额 (不变价口径) 增速由统计局公布的“资本形成总额对 GDP 当季同比拉动”倒推。实际上两个口径的资本形成额增速之间的差值, 应该是固定资产价格同比变化的影响。但是统计局自 2019 年开始停止公布固定资产价格指数, 我们尝试用 PPI 生产资料同比对固定

资产价格进行线性回归，有不错的拟合效果。2020、2021 两年我们用资本形成总额拟合的固定资产价格来调整名义资本形成额增速，与实际资本形成额增速基本一致。

图 4: 资本形成额名义增速与实际增速（年度）



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

图 5: PPI 生产资料较好拟合固定资产价格



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

由于实际资本形成额同比增速每季度可根据统计局公布的初步核算数进行倒推，为了提高对 GDP 资本形成分项的精度，我们调整之前的模型，对实际资本形成额同比增速进行跟踪拟合。根据广东统计局，在支出法 GDP 核算中，固定资产投资统计数据是核算固定资本形成总额的主要基础资料来源，但两者存在一定差别，主要是固定资本形成总额扣除了土地购置费用，并且进一步增加了商品房销售增值。

表 1: 固定资产投资与固定资本形成总额包含项目

项目/是否包含	固定资产投资	固定资本形成总额
土地购置费，旧设备购置费、旧建筑物购置费	✓	×
城镇和农村非农户 500 万元以下项目的固定资产投资	×	✓
矿藏勘探、计算机软件等知识产权产品的支出	×	✓
房地产开发商的房屋销售收入和房屋建造投资成本之间的差额，即商品房销售增值	×	✓

资料来源: 广东统计局, 长城证券研究院

在之前的名义资本形成额同比拟合模型中，我们选定两大重点行业

——制造业、基础设施建设业，其他部分以 PPI 生产资料同比进行近似替代。我们在原先的三因子模型的基础上扣除了 PPI 生产资料同比增速，而添加了房地产投资、土地购置费、商品房销售额三个因子。从 2015 年以来的数据看，5 因子模型[2]对实际资本形成额同比增速有较好的拟合效果，调整后 R 方值达到 0.71。以上 5 个自变量均为国家统计局每月公布，我们可以对每月的实际资本形成额实现跟踪拟合。

图 6: 5 因子模型对资本形成总额实际同比拟合效果较好



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

图 7: 周频指标对 5 因子模型拟合效果较好



资料来源: IFIND, 长城证券研究院

五因子模型中的指标均为月度更新，其公布具有一定滞后性。我们进一步挖掘周度更新的指标，对五因子模型月度值进行跟踪拟合。我们在前期选取的高频指标[3]基础上增加了 100 大中城市成交土地总价、30 大中城市商品房成交面积、城市二手房出售挂牌价指数，用来跟踪土地购置和商品房销售额的变化情况。上述变量对五因子模型的解释度（R 平方）超过 88%，并且更新频率为日度或周度，可以更好追踪固定资产投资方面的变化。

消费支出实际增速跟踪

统计局每季度公布“消费支出对GDP当季同比拉动”，同样根据上年消费支出占GDP的比重，可倒推得不变价口径的消费支出当季同比，但这一季度数据并没有区分居民消费与政府消费，因此我们取统计局公布的年度数据“GDP最终消费支出：居民”与“GDP最终消费支出：政府”，计算同比增速。值得注意的是，这一同比增速是名义增速，实际消费支出增速应剔除价格的影响。我国CPI中各项权重与居民支出各项权重接近，因此用居民消费支出同比-CPI同比可以较好地代表实际居民消费支出同比；而政府支出多投向文化教育、科学技术、医疗卫生等公共服务类型项目中，因此实际政府消费支出我们用政府消费支出同比-CPI服务同比。

图 8: 最终消费支出增速分居民与政府（年度）

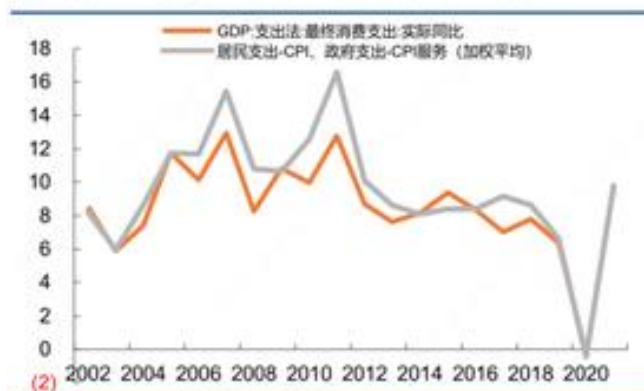


图 9: CPI 与居民消费支出细项权重基本一致



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_50483

