

# 消费、投资、净出口贸易与经济生长的 相关性研究

## ——以湖北省为例

文/易生康

**摘要：**本文运用向量自回归模型对湖北省1992到2018年的地区生产总值、居民消费水平、固定资产投资总额、净出口总额进行分析。并且运用单位根检验、协整检验、格兰杰因果检验等计量方法，同时建立VAR模型来考察消费、投资、进出口贸易以及经济增长这四个变量之间的长期均衡以及短期动态因果关系。研究结果表明：这四个变量之间确实存在长期均衡关系。我省的经济增长与全社会固定资产投资之间存在双向的Granger因果关系，而净出口额与经济增长之间不存在Granger因果关系；此外还存在从经济增长到居民消费水平之间单向的Granger因果关系。最后根据研究结果，提出相应的政策建议。

**关键词：**VAR模型；消费；投资；净出口额；经济增长

近年来湖北省的经济水平得到了持续快速增长，我省能够取得这样惊人的发展的背后一定与居民消费水平、固定资产投资的不断扩大还有净出口贸易的蓬勃发展密切相关。湖北省地区经济总值从1992—2018年的二十多年来，我省经济的增长是非常迅速的。那么，究竟消费、投资和净出口与经济增长之间存在着什么样的关系呢，它们各自对经济增长的贡献又是怎样的呢？国内外学者有研究消费、投资、净出口各自与经济增长的关系，也有将消费、投资结合起来研究与经济增长的关系的，而很少有将消费、投资与净出口都放在一起研究它们共同与经济增长关系的。所以本文以湖北省的时间序列数据为基础来讨论消费、投资、净出口与经济增长的关系，并且实证性地研究这“三驾马车”对经济增长的冲击以及贡献率。

### 一、数据来源、处理与实证分析

考虑到数据的可得性，本文的研究时间跨度为：1992—2015年（湖北省GDP、居民消费水平、全社会固定资产投资额、出口额与进口额数据），其数据主要来源于《湖北省统计年鉴（2016）》，其中，湖北省GDP、居民消费水平、全社会固定资产投资额、出口额与进口额的单位均（按照当年的汇率换算）为亿元。同时为了消除时间序列数据可能存在的异方差现象，从而保证序列的平稳性，直接对全部的数据取对数。 $\ln gdp$ 、 $\ln cons$ 、 $\ln i$ 、 $\ln ex$ 分别表示地区生产总值gdp、居民消费水平cons、固定资产投资i、净出口这四个变量的对数。

实证分析的一般步骤是先对时间序列数据进行单位根检验。如果数据是平稳的，再对数据进行协整检验。接着，如果该时间序列数据存在协整关系，就可以对其进行模型下的格兰杰因果检验，脉冲响应以及和方差分解。下面就按照这一思路，对湖北省经济增长等相关数据进行处理并分析它们之间的关系。大多数情况下由于时间序列的不平稳性使得建模时容易造成虚假回归

现象。即容易导致谬误，所以建模前首先要对各个变量进行单位根检验。如果各个变量存在单整阶数并且阶数相等，才能有效地确定它们之间的关系。鉴于此，在进行实证研究时，首先要做的是对时间序列数据进行单位根检验。ADF检验结果表明：湖北省经济增长、居民消费水平、全社会固定资产投资额、净出口额的原序列在5%的显著性水平下都不平稳，但一阶差分后都平稳了。说明这些时间序列满足一阶差分平稳过程，被称为一阶差分平稳序列。

### 二、消费、投资、净出口贸易对经济增长的动态影响效应

脉冲响应函数。因为VAR模型是一种非理论而实际运用性模型，因此在现实中应用VAR模型时，常常不阐明一个变量的变化对另一个变量会有什么影响，而是阐明当一个扰动项发生转变或者说模型遭到某种刺激时对全部体系的动态影响。本文建立的VAR模型具备系统稳定性，因此可以运用该模型对未来进行预测，即可利用脉冲响应函数进行进一步分析。脉冲响应函数所表现的是随机扰动项一个标准差大小的刺激对内生变量当前值和将来值所带来的影响，并且经由模型的动态结构传到其他全部的内生变量。分别给变量 $\ln GDP$ 、 $\ln CONS$ 、 $\ln I$ 和 $\ln EX$ 当期一个标准差的新息后可以得到各自的脉冲响应函数冲击反应。

经济增长的对数的冲击反应。冲击反应可以显示出：来自居民消费水平的一个标准差大小的随机扰动对GDP变量对数的影响先为负影响，在第十期达到最大，然后在第十八期衰减到0；来自固定资产投资（ $\ln I$ ）的一个标准差大小的随机扰动对GDP变量对数首先是正影响，然后变为负面影响并且在十一期达到了最大，在第十九期衰减为0；来自净出口额的一个标准差大小的随机扰动对GDP变量对数首先是负影响，在第十一期达到最大，然后在第十九期衰减到0，最终趋于稳定。从以上的分析，我们可以知道，相比于其他的经济变量，进

口额的增加对经济增长促进作用是极大的，而固定资产投资对经济增长起先也是显著的。

居民消费水平的对数的冲击反应。冲击反应可以显示出：来自GDP变量和进口额对数的一个标准差大小的随机扰动对居民消费水平对数的影响在第八期达到最大，第十八期衰减到0，最终趋于稳定；来自固定资产投资的一个标准差大小的随机扰动对居民消费水平对数首先是正影响，然后变为负面影响并且在十二期达到了最大，在第十九期衰减为0；来自净出口额的一个标准差大小的随机扰动对GDP变量对数首先是负影响，在第十二期达到最大，然后在第二十期衰减到0，最终趋于稳定。从以上的分析，我们可以知道，地区生产总值增加确实能促进居民消费水平的增加，而固定资产投资和净出口额的作用相反。

固定资产投资的对数的冲击反应。冲击反应可以显示出：来自GDP变量对数的一个标准差大小的随机扰动对固定资产投资对数的影响在第九期达到最大，在第十七期衰减到0，最终趋于稳定；来自居民消费水平的一个标准差大小的随机扰动对固定资产投资对数的影响在第十期达到最大，然后在第十九期衰减到0；来自出口额的一个标准差大小的随机扰动对固定资产投资对数首先是正影响，然后变为负面影响并且在十二期达到了最大，在第十九期衰减到0，最终趋于稳定。从以上的分析，我们可以知道，居民消费水平与GDP的增加对固定资产投资有促进作用，而出口额的增加对固定资产投资是有抑制作用的。

净出口额的对数（lnEX）的冲击反应。冲击反应可以显示出：来自GDP变量对数的一个标准差大小的随机扰动对净出口额对数的影响在第九期达到最大，在第十八期衰减到0，最终趋于稳定；来自居民消费水平的一个标准差大小的随机扰动对出口额对数的影响在第三期达到最大，然后在第十五期衰减到0；来自固定资产投资的一个标准差大小的随机扰动对净出口额对数首先是正影响，然后变为负面影响并且在十期达到了最大，

在第十六期衰减为0；来自净出口额的一个标准差大小的随机扰动对出口额对数自身首先是正影响，然后变为负面影响并且在十期达到了最大，然后在第十六期衰减到0，最终趋于稳定。从以上的分析，我们可以知道居民消费水平与GDP的增加对净出口额有促进作用，而固定资产投资的增加对净出口额是有抑制作用的。

依上述“EG协整检验结果”可知：湖北省经济增长、居民消费水平、全社会固定资产投资额、净出口额存在协整关系，因此下面可以考虑基于这些变量之间基于VAR模型的Granger因果关系。按照AIC与SC准则，最优的滞后阶数为2。

由Granger因果检验可知：湖北省经济增长与全社会固定资产投资之间存在双向的Granger因果关系；净出口额与经济增长不存在Granger因果关系。此外，还存在从经济增长到居民消费水平的单向Granger因果关系。

### 三、结论与政策建议

以上述实证分析结论为依据，我们可以得出以下政策建议：湖北省的净出口额与经济增长的关系不大，因此在制定经济政策时应具体问题具体分析，不能和东部沿海地区一样制定鼓励出口等政策，当然这与湖北省位于我国内陆是有关的；湖北省应踊跃招商引资，重视扩大内需，多拟定一些鼓励各种形式投资的政策，这样才能使得固定资产投资与经济增长之间互相促进、良性互动；湖北省经济水平得到提高后，会刺激居民消费水平的增加，因此在拟定鼓励居民消费的优惠政策时应充分考虑其与经济增长之间的关系，当然也需要居民工资水平的提高，以刺激居民的消费能力，这样才能达到居民消费水平与经济增长之间的互相促进、良性互动。

作者简介：易生康（1995—），男，湖北荆州人，温州大学商学院硕士研究生，研究方向：宏观经济。

（作者单位：温州大学）

