

## 第二场文献汇报题目

### 《中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响》

报告人：邱旭靖（2018 级政治经济学专业）

主评论人：张鹏 朱柿颖

点评嘉宾：刘瑞翔

报告日期：2019 年 6 月 12 日

报告地点：敏行 108

#### 一、研究背景

产业结构演进是一个经济增长对技术创新的吸收以及主导产业经济部门依次更替的过程。要素由低劳动生产率部门向高劳动生产率部门流动，带来的“结构红利”维持了经济的持续增长，此即产业结构转变促进经济增长的核心原因。但与此同时，产业结构变迁在促进产业发展、维持经济增长的过程中也会带来一些问题：技术进步和技术替代会打破原有经济的均衡，对特定产业部门产生较大冲击并引起生产要素供给的变动，从而造成经济波动；主导产业政策会引起社会投资结构的调整 and 消费结构的变动，进而对经济的稳定性造成影响。

由于中国的迅速崛起，国内外许多研究者对于中国产业结构也给予了广泛关注。然而经验研究表明，关于产业结构对经济增长的作用问题并没有一致性的结论。本文在测度产业结构合理化和产业结构高级化的基础上，构建了关于产业结构变迁与经济增长的计量经济模型，进而探讨了二者对经济波动的影响。研究表明：产业结构合理化和高级化进程均对经济增长的影响有明显的阶段性特征。相对而言，产业结构合理化与经济增长之间的关系具有较强的稳定性，而高级化则表现出较大的不确定性。产业结构合理化和高级化对经济波动的影响主要表现在不可预测的周期性波动方面，而它们的影响机制却截然不同。产业结构高级化是经济波动的一个重要来源，产业结构合理化则有助于抑制经济波动。总体上，现阶段我国产业结构合理化对经济发展的贡献要远远大于产业结构高级化。

#### 二、研究思路与基本内容

##### （一）文献综述

##### 1. 产业结构对经济增长的影响

关于产业结构对经济增长的作用问题并没有一致性的结论。Sachs(1994)通过对中国和俄罗斯的比较研究发现,中国落后产业结构的迅速转型是中国经济高速增长的核心驱动力。Fan(2003)也指出在中国产业结构调整过程中跨地区跨部门的劳动力流动是中国整体经济效率提高的重要源泉。刘伟、张辉(2008)以及干春晖、郑若谷(2009)的研究也表明了产业结构对经济增长有积极的影响,但他们也指出这种“结构红利”随着改革的推进在逐步减弱。而吕铁(2002)与李小平、卢现祥(2007)对中国制造业的研究中,却发现产业结构变化带来的“红利”并不显著。

## 2. 产业结构对经济波动的影响

大多数有关产业结构与中国经济发展的文献集中于对增长的研究上,对经济波动影响的研究则明显不足。而中国经济波动的成本与经济增长给中国带来的福利是大致相当的,国民经济为此付出了极大的代价(陈彦斌,2008)。伴随着经济增长的经济波动现象是中国经济发展过程中的一个鲜明的特征(刘霞辉,2004),而中国经济波动的一个突出表现是总量增长与结构分化相联结,即在每轮经济周期中,经济总量扩张必与经济结构分化相伴随;反之,经济回落时经济结构不平衡亦在缩小(袁江、张成思,2009)。因此,产业结构对经济波动的影响肯定是存在的,对此问题的研究在国外存在大量文献,而对中国相关问题的分析则显得不足,孙广生(2006)的分析为笔者所仅见,他将经济的波动从产业层面上进行了分解,并得出第二产业与宏观经济波动的相关性最强,第三产业次之,第一产业与宏观经济波动不相关,冶金工业、非金属矿工业和建筑业等重工业的产业波动是中国宏观经济波动的主要原因的结论。

## 3. 研究方法

在研究产业结构对经济增长的影响时,一般采用Chenery et al.(1989)发展的“多国模型”或Fabricant(1942)提出的偏离-份额法(Shift-Share Method)进行分析。“多国模型”中对回归的控制变量的选择具有模糊性,容易造成省略变量问题,从而导致问题分析不准确,同时模型中对产业结构采取的衡量方式也是一个难点。偏离-份额法是一种有效的分析结构问题的方法,但是它会造成结构效应的低估(吕铁,2002),而且在使用这一方法分析时,对产业结构变化的分析不够细致。

### (二) 变量选取和模型设定

## 1. 变量选取

被解释变量经济增长以各地区各年份 GDP 增长率作为衡量指标。

将考察期分成若干个时间跨度相同的时间段,以每个时间跨度内经济增长率的标准差作为总经济波动的衡量,时期内经济平均增长率来消除均值的影响。同时,HP 滤波将经济产出分解趋势成分(可预测)和周期成分(不可预测),趋势成分为潜在产出(最大产量),周期成分则为产出缺口。

从动态的角度看,一个经济体的产业结构变迁具有两个维度,即产业结构合理化和产业结构高级化。本文拟从两个维度对产业结构变迁进行衡量。

产业结构合理化指的是产业间的聚合质量,它一方面是产业之间协调程度的反映,另一方面还应当是资源有效利用程度的反映,也就是说它是要素投入结构和产出结构耦合程度的一种衡量。泰尔指数其实也是一个很好的度量产业结构合理性的指标。本文对泰尔指数进行重新定义,其计算公式如下:

$E$  表示结构偏离度,  $Y$  表示产值,  $L$  表示就业,  $i$  表示产业,  $n$  表示产业部门数。 $Y/L$  即表示生产率,  $Y_i/Y$  表示产出结构,  $L_i/L$  表示就业结构。同样地,如果经济处于均衡状态下,也有  $TL=0$ ,而且该指数考虑了产业的相对重要性并避免了绝对值的计算,同时它还保留了结构偏离度的理论基础和经济含义,因此是一个产业结构合理化的更好度量。泰尔指数不为 0,表明产业结构偏离了均衡状态,产业结构不合理。

产业结构高级化实际上是产业结构升级的一种衡量,一般文献根据克拉克定律采用非农业产值比重作为产业结构升级的度量。虽然说经济非农产值比重的增加是一个很重要的规律,但是上世纪 70 年代之后信息技术革命对主要工业化国家的产业结构产生了极大的冲击,出现了“经济服务化”的趋势,而这种传统的度量方式没有办法反映出经济结构的这种动向。本文采用第三产业产值与第二产业产值之比(本文简记为  $TS$ )作为产业结构高级化的度量。这一度量能够清楚地反映出经济结构的服务化倾向,明确地昭示产业结构是否朝着“服务化”的方向发展,因此它是一个更好的度量。如  $TS$  值处于上升状态,就意味着经济在向服务化的方向推进,产业结构在升级。

## 2. 模型设定

运用 1978—2009 年 30 个地区的面板数据对这一问题进行分析。面板数据分析可以控制不可观测效应，同时扩大了样本量，增加了自由度并有助于缓解共线性的问题，从而使回归的结果更趋于准确。根据研究目的，本文采用了固定效应模型，其理由为：(1) 对于大量个体的随机抽样而言，样本可以视为总体关系的判断，从而应当选择随机效应模型。然而，本文分析的是 30 个地区，个体较少，因此将个体效应视为固定效应较为合适。(2) 随机效应假定个体效应与随机误差项不相关，而固定效应则无需这一假设，对本文的研究而言，后者显然更为合适。回避了控制变量的选用，借鉴 Frank (2005) 分析地区经济差距和经济 增长关系时的做法，直接利用增长(或波动)与产业结构的交互项进行控制，因此模型设定为：

### (三) 实证分析

#### 1. 产业结构对经济增长的影响

在各个时段， $\beta_1$  显著为正而  $\beta_3$  显著为负，这不仅表明产业结构合理性对经济增长的效应存在时期差异，而且表明其作用机制是恒定不变的，两者之间具有一种长期稳定的关系。各项回归的  $\beta_1/|\beta_3|$  值是相当大的，这意味着产业结构合理性对经济增长的影响不仅取决于产业结构合理性本身，而且还与经济发展速度相关。产业结构高级化对经济增长的影响在各个时期则相对较为复杂， $\beta_2/\beta_4$  的符号在各个时期并不完全一致，产业结构高级化与经济增长之间的关系是不稳定的。各时期回归  $|\beta_2/\beta_4|$  的值变化也较大，而且显著性明显不如产业结构合理化，它对经济增长的影响存在着较大的不确定性，其影响也与经济增长率密切相关。

#### 表 1. 产业结构对经济增长的影响

#### 2. 产业结构对经济波动的影响

$\beta_1$  正而  $\beta_3$  为负这表明产业结构合理化的降低会直接促进各类经济波动的幅度的增大，但产业结构合理化与影响经济波动的其它因素的相互影响却能够对此产生抑制作用。产业结构高级化，则恰恰相反，这表明产业结构的高级化推进 ( $\ln TS$  值的增大) 对经济波动具有抑制效应，但与其它经济的影响因素的相互影响会导致经济波动现象扩大。

表 2. 产业结构对经济波动的影响

#### （四）进一步讨论及稳健性分析

本文从两个方面进行稳健性分析。

首先对经济增长影响的稳健性分析，将地区 GDP 替换为地区全要素生产率(TFP)，作为经济增长的衡量。结果可知各时期对应模型的相关解释变量除了在数值大小和显著性程度上有所差别外，在符号上完全一致。表明前文估计的结果是稳健可靠的。对数据进行 Arellano-Bond 检验表明残差存在一阶自相关而不存在二阶自相关， Hansen 过度识别检验表明工具变量是有效的，因此所有模型均通过设定检验。

对经济波动的衡量我们采用一下方式进行检验：在进行 HP 滤波， $\lambda = 25$ （之前的 $\lambda = 100$ ）来分解趋势项和周期项，依旧  $T=5$  计算波动幅度； $\lambda = 100$  分解趋势项和周期项，时窗  $T = 6$  计算波动幅度。我们还对前文的相关数据和模型进行 SYS-GMM 回归检验。在经济波动和周期波动模型中，各种形式的回归系数在符号上完全一致，只是在显著性和数值大小上存在差异。在趋势波动模型在部分系数上符号不完全一致，但具有较强显著性的系数均在各模型中没有发生符号的改变。因此，产业结构对经济波动影响的相关结论具有较强稳健性。

### 三、结论与建议

产业结构合理化对经济增长的影响具有强的稳定性，影响不仅取决于产业结构合理性本身，还与经济发展速度有关；产业结构高级化可能促进经济增长也可能会对经济增长产生抑制作用。长期产业结构合理化对经济增长的促进作用要远远高于产业结构高级化。产业结构合理化和产业结构高级化对经济波动的影响效应也存在较大的差异。产业结构合理化对经济波动的影响表现在两个方面：一是直接效应，即产业结构合理化在一定程度上会直接导致经济波动幅度的增大；二是间接效应，即产业结构合理化与其它因素相互影响产生的间接效应对经济波动具有一定的抑制作用。上述间接效应要大于直接效应，即产业结构合理化总体上表现为对经济波动的抑制作用；产业结构高级化对经济波动的影响也存在直接效应与

间接效应。总体上使得产业结构高级化成为经济波动的重要来源。

就政策含义而言，第一，产业结构合理化应当放到更为重要的位置之上。自从中央提出发展战略性新兴产业和大力发展服务业之后，各地政府纷纷出台了相应的政策予以响应，但是我国各地区经济发展水平差异巨大，并非所有地区都已进入到一个相当高的发展阶段。一些落后地区的政策措施无疑是将产业结构高级化摆在了更为重要的位置上，这对经济发展反而是不利的。因此，地方政府应当因地制宜根据自身的情况制定适当的产业调整政策促进本地产业结构的合理化。第二，产业结构政策的重点是产业结构合理化，而合理化的内涵主要是要素投入结构和产出结构的耦合。当前中国高端产业人才短缺而劳动密集制造业亟待升级，劳动力结构和产业结构匹配度较低。因此，政府一方面要提高教育质量、鼓励专业培训的发展，提高劳动力素质，另一方面要大力发展劳动密集型服务业。吸纳低端劳动力就业，不仅可以增进劳动与产出的耦合，促进产业结构合理化，而且发展服务业也有利于产业结构的高级化。

#### 四、汇报点评

这篇论文主要在测度产业结构合理化和产业结构高级化的基础上，构建了关于产业结构变迁与经济增长的计量经济模型，进而探讨了二者对经济波动的影响。本文研究发现：产业结构合理化和高级化进程均对经济增长的影响有明显的阶段性特征。相对而言，产业结构合理化与经济增长之间的关系具有较强的稳定性，而高级化则表现出较大的不确定性。产业结构合理化和高级化对经济波动的影响主要表现在不可预测的周期性波动方面，而它们的影响机制却截然不同。产业结构高级化是经济波动的一个重要来源，产业结构合理化则有助于抑制经济波动。总体上，现阶段我国产业结构合理化对经济发展的贡献要远远大于产业结构高级化。因此，本文对产业政策的建议是：政府在制定产业结构政策时，应在强调产业结构合理化的同时，积极突破制约产业结构高级化效应的限制条件，有效推进产业结构的高级化，充分发挥产业转型与升级对经济增长的持续推动作用。

邱旭靖同学所汇报的这篇文献在测度产业结构合理化和产业结构高级化的基础上，构建了关于产业结构变迁与经济增长的计量经济模型，进而探讨了二者对经济波动的影响。本篇文献对产业结构的测度更加合理，简洁的计量模型能够避免模型设定不当带来的误差，并且对经济波动进行分解，并将产业结构对各种

波动的影响进行全面讨论，以充实产业结构对经济波动的研究文献。另外，这篇文献通过指标度量、估计方法以及模型选择等多种途径来对研究结果进行稳健性检验，以提高文章研究的精确程度。而邱旭靖同学对于本篇文献的分析具有条理性，归纳总结精炼到位。

## 五、个人感想

本文的创新之处在于：第一，创新性的将经济增长理解为经济增长和经济波动两个方面，对经济波动分解为总体经济波动、趋势成分和周期成分。研究产业结构对其具体影响。第二，文章的指标选取是具有借鉴意义的，用泰尔指数衡量产业结构和就业结构的耦合程度，用三产业和二产业产值之比衡量具有产业服务化趋势的产业高级化。第三，作者的研究极其严谨，对指标的选择避免了主观性，采用数据验证衡量指标的科学性；利用严谨的稳健性分析验证研究结果的可推敲力。

汇报文献：中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响

参会指导教师：刘瑞翔老师

论坛值班助理与稿件推送人：2018级政治经济学研究生，高姗姗