

# 中国通货膨胀是工资成本推动型吗？

——基于超额工资增长率的实证研究

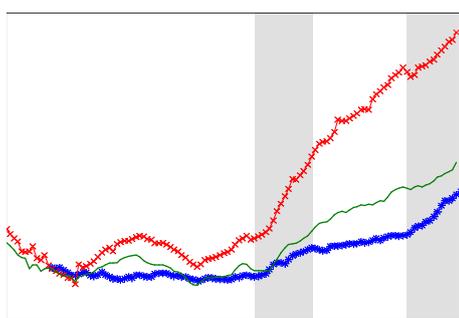
范志勇

摘要：需求拉动型与成本推动型通货膨胀之争是 2007 年中国通货膨胀问题争论的焦点。争论的意义在于通货膨胀类型差异隐含着不同的宏观经济政策选择。本文总结了 1950 年代以来西方国家关于成本推动型通货膨胀和需求拉动型通货膨胀甄别方法的研究成果；在此基础上基于超额工资增长率对成本推动型通货膨胀进行实证检验。实证结果表明，货币供给而非超额工资增长是导致通货膨胀变化的主要因素。

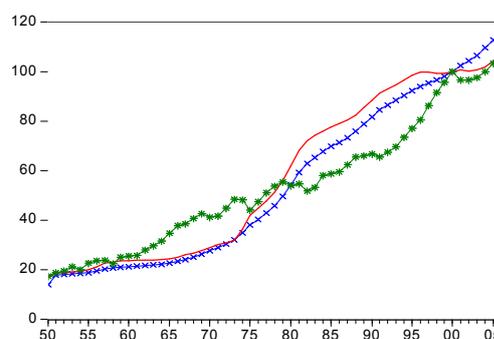
关键词：通货膨胀、需求拉动、成本推动、超额工资增长

## 一、前言

2007 年以来随着同比消费价格指数出现自 1998 年通货紧缩以来的最高水平，通货膨胀问题再次成为学术讨论的焦点。与以往历次通货膨胀的国际背景不同，2007 年通货膨胀率上升是在国际流通性过剩和初级产品国际市场价格快速上涨的背景下出现的，同时国内工资水平出现了较大幅度的上涨并且在少数地区出现了劳动供给不足现象。在此背景下，关于此次通货膨胀的根源形成了两种截然不同的观点，一种观点认为此次通货膨胀是典型的成本推动型通货膨胀，另一种观点则认为此次通货膨胀仍然是由过度需求造成的。<sup>1</sup>对于通货膨胀类型的认定不仅具有理论上的意义，更重要的原因在于治理不同类型的通货膨胀所采取的政策可能是完全相反的。对于需求拉动型通货膨胀，治理的手段在于采取紧缩性宏观政策。在面对成本冲击时，紧缩的政策有可能造成有效供给不足（effective supply failure, Blinder, 1987），从而加剧经济收缩压力。



（图 1）剔除春节和季节因素后中国价格指数<sup>2</sup>



（图 2）1950 年—2006 年美国价格指数<sup>3</sup>

考察中国近期通货膨胀状况可以发现，2003 年下半年到 2004 年上半年以及 2006 年下半年至整个 2007 年，以消费者价格指数为代表的最终消费品价格出现快速上涨的同时，原材料购

<sup>1</sup> 即使是认为通货膨胀属混合类型通胀的观点亦无法回避成本和需求何者是主要因素的问题。

<sup>2</sup> （图 1）中的数据为以 1999 年 1 月为 1 的月度定基比数据，数据来源于《中国经济景气月报》各期。以下各图中中国数据如无特殊说明均出自《中国经济景气月报》。本文数据如无特别说明，中国年度数据来自《中国统计年鉴》，其余数据来自《中国经济景气月报》。

<sup>3</sup> （图 2）中美国价格数据为 2000 年等于 100 的定基比数据，其中生产者价格为资本品生产者价格，数据来源于国际金融统计（IFS）。

进价格指数在此期间也表现出类似的上涨趋势。其中2003年6月至2004年9月剔除季节因素之后，消费价格指数上涨5.73%，同期原材料购进价格上涨了15.10%；2006年9月至2007年11月消费价格指数上涨7.50%，同期原材料购进价格上涨了4.88%。支持中国近期通货膨胀为成本推动型通货膨胀的主要依据是在国际初级产品，特别是原油价格上涨的背景下国内原材料、农产品等生产资料价格和工资水平呈现出较快的上涨趋势，进一步推动了以食品价格为代表的最终产品价格上涨。伴随着局部地区出现的“民工荒”现象，国内工资水平在2006年之后出现了较快的增长。许多研究虽然并不否认货币供给和信贷资金对通货膨胀的影响，但倾向于认为国际原油价格、农产品价格和工资上涨可能是导致近期中国通货膨胀率上升的重要原因。例如国家统计局课题组（2005）分析了初级产品价格向最终消费品价格传导的两条渠道；中国人民银行2007年3季度《中国货币政策执行报告》对于通货膨胀压力的分析认为，一是粮食价格引发价格上行的可能依然存在，二是能源价格存在上涨压力，三是“从劳动力成本看，随着劳动力供求出现结构性趋紧，工资上行压力将增大，平均劳动报酬已连续七个季度超过GDP名义增长率，劳动力成本的上升在未来有可能进一步推高价格总水平”，此外通货膨胀预期仍然继续强化。”<sup>4</sup>因此要检验中国当前是否属于成本推动型通货膨胀不仅要检验中国上下游价格之间是否存在传递关系，还要分析分析工资快速上涨对通货膨胀的影响。

国内关于成本推动型通货膨胀的研究始于1980年代。早期的研究成果着重考察了在国有经济占国民经济绝对比例背景下，为保证企业盈利和财政收入所发生的成本转嫁现象，例如金重仁（1987）。此后亦有经济学家结合当时经济体制现状利用上下游价格传导关系分析中国的通货膨胀现象，如徐连东（1994）和樊纲（1995）。然而胡小平、申晓梅和谭孝平（1994）、吕江林（1995）等研究对上述成本转嫁提出质疑，特别强调了市场供需状况对价格传导的影响，在供给相对过剩的价格传导渠道是不畅通的。专门针对工资成本而言，李云林（1997）分析了当工资超过经济增长速度时可能导致通货膨胀的三个渠道，指出工资超过经济增长速度并不必然引发通货膨胀。除了工资之外，作者认为作为资本“成本”的利润以及政府税收上升都有可能是导致通货膨胀的因素。Kojima, Nakamura, Ohyama（2005）发现从1978年至2004年期间中国名义单位劳动成本与通货膨胀具有较高的相关性，据此作者判断工资上涨可能是导致通货膨胀的重要因素，导致工资上涨的因素可能并非生产率或者劳动供需而是工资政策；除此之外作者还通过比较真实工资与边际劳动生产率发展趋势的方法判断是否存在通货膨胀压力。上世纪50年代之后，特别是整个70年代美国等工业化国家相继发生过几次严重的通货膨胀，并由此进入了“滞胀”时期，直到80年代初里根政府时期采取强硬，反通胀措施才见成效，见（图2）。因此西方工业化国家对成本推动型通货膨胀理论进行过深入的研究和政策实践，积累了宝贵的经验教训，值得我们借鉴和学习。

下文分为三个部分，在第二部分中我们对上世纪50年代以来关于成本推动型通货膨胀的理论研究进行综述，特别是对成本推动型通货膨胀的特征及其与需求拉动性通货膨胀的甄别方法进行总结。运用第二部分的结论，我们在第三部分中对中国近期通货膨胀的特征进行定性和定量研究，分析需求拉动因素和供给推动因素对通货膨胀的贡献。第四部分回顾1970至80年代西方工业化国家反通货膨胀政策的经验和教训，为中国未来货币政策选择提供参考建议。

---

<sup>4</sup>中国人民银行2004年3季度《中国货币政策执行报告》第47页。

## 二、 如何甄别成本推动型通货膨胀

通货膨胀是指价格总水平的持续上升过程,既不是价格总水平一时或短期的上升,也不是针对个别商品或服务价格变动而言的。而成本推动型通货膨胀尽管早已被写入经典的经济学教科书,其思想甚至可以追溯到斯图亚特时代,但是在随后200多年经济学理论的发展过程中一直争论不断。上世纪60年代末至70年代初以及70末到80年代初期,世界主要的工业化国家经历了两次严重的通货膨胀,并由此推动了对通货膨胀的研究。

### (一) 成本推动通货膨胀的条件和传导机制

在理论方面, Ackley (1959) 特别强调在成本加成定价下, 成本推动价格上涨的必要条件是短期内需求对于价格变化不敏感, 否则需求下降将切断成本传导渠道。Machlup (1960) 讨论了成本推动型通货膨胀的含义, 作者区分了响应性、防御性和进攻性 (responsive, defensive and aggressive) 三种性质的成本上升, 并且指出有效需求上升是成本推动型通货膨胀传导的必要条件。Bronfenbrenner和Holzman (1963) 认为成本推动型通货膨胀本意是要强调由于垄断因素所导致的工资和价格高于均衡水平现象, 在成本推动型通货膨胀过程中并不排除货币供给、收入和支出的增长, 特别是在政府试图避免产出和就业下降风险的情况下。在Friedman (1968) 和Phelps (1970) 所倡导的附加预期的菲利普斯曲线中, 价格根据劳动生产率调整后工资加成后生成, 名义工资则是根据通货膨胀预期设定, 工资成本上升推动成本和价格上涨, 价格连续上升有导致通货膨胀预期, 进而推动名义工资进一步上涨。这样一来就形成了所谓的“工资—价格螺旋上升”的恶性循环。

不过“工资—价格螺旋上升”理论, 也存在一些反对意见。Batten (1981) 指出随机供给冲击和“工资—价格螺旋上升”通胀理论的最大缺陷在于忽视了政府的作用, 特别地当政府不增加货币供给时, 供给冲击仅造成相对价格变化而不影响一般价格水平, 并且进一步提出通过检验通货膨胀和真实产出趋势变化的方法判断是否存在成本推动型通货膨胀。Humphrey (1998) 通过对成本推动通货膨胀理论自身发展的研究对该理论进行了批判, 并分析了导致该理论虽屡经否定却再次的原因之一在于许多研究者过于轻率地将微观经济理论推广到一般均衡框架下而没有进行相应的检验。

### (二) 成本推动通货膨胀的甄别

对于成本推动型通货膨胀甄别方法研究大致分为三个阶段。

1950-60年代对成本推动型通货膨胀的检验主要是通过比较静态的研究方法, 检验数据是否与成本推动型通货膨胀的理论特征相吻合。Holzman (1960) 界定了成本推动型通货膨胀所包含的成本推动效应、以及直接和间接的成本拉动效应, 并提出了检验成本推动型通货膨胀和需求拉动型通货膨胀的三个指标。作者认为在通常状况下, 工资推动型通货膨胀往往伴随着失业率上升。通过对失业率进行检验, 作者认为1955—1958年美国的通货膨胀属于典型的成本推动型通货膨胀。Selden (1959) 认为价格上升和产出增长的正相关性越强, 需求拉动的作用越明显, 在此基础之上Phelps (1961) 分别计算了1946—48年和整个1950年代美国价格上升和产出增长之间的相关系数, 结果发现后者显著的低于前者, 因此作者断定在1950年代成本推动因素的作用在增强。除了上述实证方法之外, 鉴别需求拉动型和成本推动型通货膨胀的另一方法是比较货币工资增长率和劳动生产率的增长率, 如果前者超过后者则表明通

货膨胀是由供给方面的因素造成。然而Bronfenbrenner和Holzman（1963）指出这种鉴别方法虽然简单，但是需要假设边际劳动生产率和平均劳动生产率成比例变化，并且存在倾向于接受成本推动型通货膨胀的风险。

1970年代随着两次石油危机爆发，通货膨胀问题再次成为关注的热点，同时计量经济学模型被广泛用来检验原材料、工资和最终产品价格之间的关系。Popkin（1974）通过生产阶段模型(stage of process)研究1956年—1970年原材料价格、工资和过度需求因素对消费价格和批发价格分类指数的影响。作者发现除食品之外，原材料价格、工资和过度需求对最终产品价格有较强的解释力，食品价格则主要受原材料价格影响且表现出较强的自回归特征。Barth和Bennett（1975）认为需求拉动通货膨胀条件下，货币存量和价格之间存在单向的因果关系；而在成本推动型通货膨胀下，单向的因果关系是从成本指向价格。利用Sims（1972）检验因果关系的方法，作者发现二战之后美国存在由货币指向价格和由价格指向工资的单向因果关系，从而支持美国的通货膨胀是由需求拉动造成的。Frisch（1977）在总结1963—1975年通货膨胀理论发展的基础之上提出了事后检验需求拉动型通货膨胀和成本推动型通货膨胀的标准，如果财政政策或者货币政策使总需求和通货膨胀下降而没有导致产出和就业下降，则该通货膨胀可以被认定为是需求拉动型通货膨胀；如果总需求下降导致产出和就业下降，那么这种通货膨胀就可以被认定为成本推动型通货膨胀。Gordon和Hall（1985）利用单方程简化形式估计了美国的通货膨胀方程，结果发现1981—1984年工资仅仅对价格存在非常微弱的推动关系。这一时期的一个研究成果是排除了石油价格冲击是导致通货膨胀的直接原因。Batten（1981）发现一次性外生价格冲击可以导致绝对价格水平上涨，但并不能导致通货膨胀率持续上升，Kibritcioglu（2002）的文献综述亦表明一次性价格冲击缺乏导致一般价格水平持续上升的机制。因此此后过于成本推动通货膨胀主要集中分析工资对最终产品价格的影响。

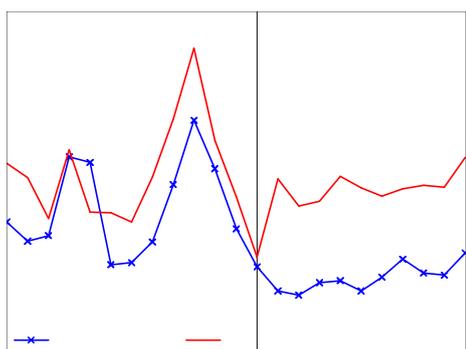
1990年代之后，成本推动型通货膨胀和需求拉动型通货膨胀研究的进展主要表现在Granger因果检验、协整和误差修正模型等新的实证研究方法被大量采用。Menra（1991）认为先前的研究都是在假设价格和工资存在确定性趋势的前提下进行的，因此可能错误地识别两者之间的关系。利用1959年—1981年的数据，作者通过协整和误差修正方程发现美国工资和价格之间的长期关系是从后者指向前者，因此不支持美国存在工资推动型通货膨胀的结论。同样基于协整和误差修正模型，Darrat（1994）认为Menra（1991）模型中没有包括货币、汇率和利率等其他影响价格和工资的变量，因此回归结果可能是有偏的。将货币、汇率和利率加入Menra模型后，Darrat发现价格和工资之间并不存在长期稳定的关系，长期来看影响价格更重要的因素的货币和汇率，因此结论也不支持工资向价格的传导。Ghali（1999）利用协整和误差修正模型对包含预期的菲利普斯曲线进行检验，通过对1959年1季度至1989年3季度工资、价格、产出缺口和进口价格的研究发现，工资对价格有明显的推动作用。Schmidt（2000）认为先前关于工资和价格双边关系研究结论之所以存在较多差异原因在于模型识别不当，对包含工资、价格等7个变量的向量进行协整检验，结果发现1960年2季度到1994年4季度期间价格和工资之间存在双向的因果关系。

对成本推动型通货膨胀研究成果进行总结，除了必须强调通货膨胀是价格总水平的持续上升过程之外，我们可以发现以下结论。首先，在最初工资或者初级产品价格随机冲击背景下，货币当局为保证就业和经济平稳增加货币供给（money accommodation）是造成成本推动型通货膨胀的必要原因，因此事前区分需求拉动和成本推动型通货膨胀是困难的。其次，即使成本推动型通货膨胀存在，其主要原因是要素价格（经生产率调整的工资等）持续上升而非一次性冲击。第三，在实证检验方法上早期以定性检验为主，目前主要采用多变量回归和Granger因果检验方法。理论上影响上下游价格关系的变量多种多样，事后是否存在上游价格向下游价格的传递取决于各变量的相对强弱，因此在不同的环境下并不必然存在上游价

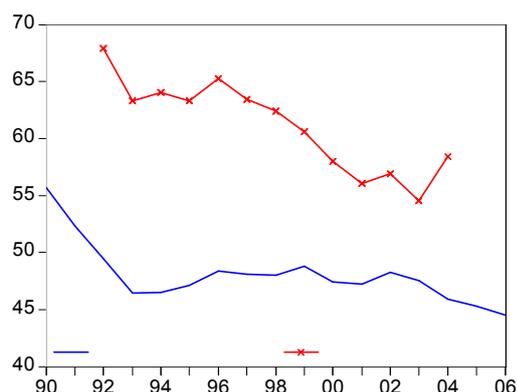
格向下游价格的传导。

### 三、中国通货膨胀的现状和工资成本推动检验

尽管对于通货膨胀的研究已是汗牛充栋,但是要寻找一个指标能够确切的区分需求拉动型通货膨胀和成本推动型通货膨胀依然是非常困难的。在第三小节中,我们试图借鉴西方的研究经验对中国通货膨胀和工资的关系进行考察。

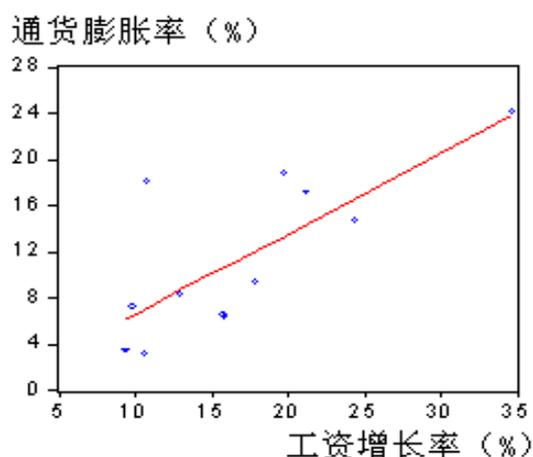


(图3)通货膨胀和城镇部门人均工资增长率

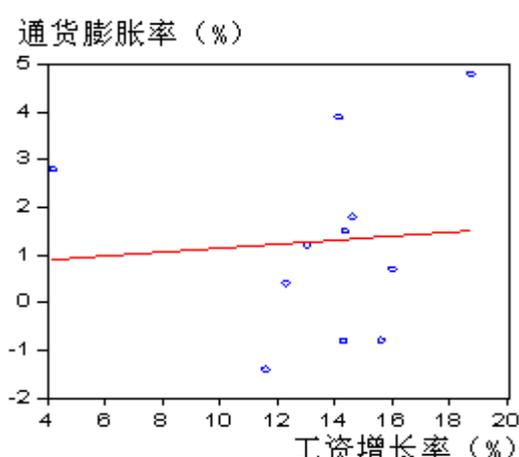


(图4)居民可支配收入占GDP的比重<sup>5</sup>

由于数据所限,我们考察1985年至2007年期间中国通货膨胀和工资增长率之间的关系。(图3)显示在1997年之前中国经历了多次高通货膨胀时期,此后通货膨胀水平相对缓和;与通货膨胀的情况相似,1997年之前工资也经历了多次快速上涨时期。进一步比较发现不同时期城镇部门人均工资增长率与通货膨胀率的相关性存在较大差异。(图5)和(图6)发现1985-1996年工资增长与通货膨胀相关性达到0.75,而1997-2007年二者的相关系数仅为0.08。



(图5)工资与通货膨胀相关性(1985-1996)



(图6)工资与通货膨胀相关性(1997-2007)

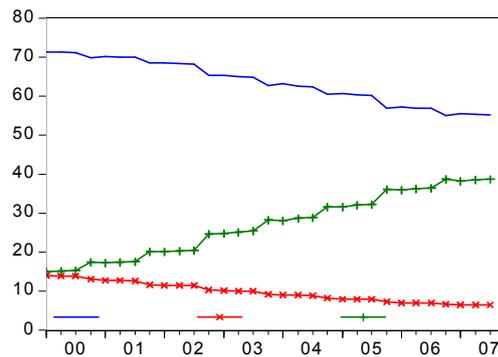
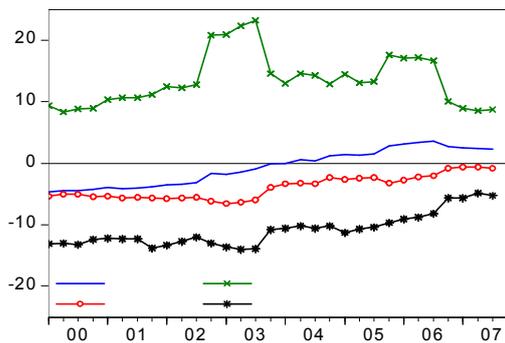
除了名义工资根据预期通货膨胀调整之外,消费需求随着工资上涨而增加是工资推动通

<sup>5</sup> 住户可支配收入来自《中国统计年鉴》中《资金流量表》;城乡居民可支配收入根据城乡居民人均收入和人口统计加总计算,各数据均出自《中国统计年鉴》。

货膨胀的另一个必要条件。居民工资收入增加导致可支配收入增加，从而拉动总需求上升。然而（图4）的结果表明从1990年以来，居民可支配收入在GDP中所占的份额在持续下降，居民可支配收入增长速度不及产出增长速度，因此可以直观的推测在近期的通货膨胀中，工资上涨的贡献相对有限。

下文中，我们通过计量模型对2000年之后工资上涨和通货膨胀的关系进行实证研究。在柯布道格拉斯生产函数  $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$  假设下，均衡条件要求  $W_t L_t = (1-\alpha)Y_t$ ，其中  $W_t$  是名义工资。因此在均衡条件下，名以工资增长率等于名义产出增长率减去劳动增长率。在成本推动通货膨胀假说下，生产率低的部门要求与生产率高的部门等同的名义工资，因此必然表现为名义工资的增长速度高于经过就业人数增长率调整之后的产出增长速度。

### （一）、城镇就业人口现状



（图7）城镇各部门就业人口同比增长率(%)<sup>6</sup> （图8）城镇各部门就业人口比重(%)

由于缺少全社会的就业数据，我们重点考察城镇就业人口和劳动报酬情况。我们将国内生产总值中第二产业和第三产业生产总值之和近似作为城镇单位就业人口的产出，同时根据城镇单位从业人员期末数对产出进行调整，可以得到城镇从业人员人均名义产出增长率。由于名义产出增长率和名义工资增长率均包含通货膨胀因素，因此可以反映出真实工资和产出增长率的相对变化。基于数据的可得性，我们重点考察2000年之后名义工资和通货膨胀的关系。

考察近年来中国城镇部门的就业人数变化。就总体趋势而言，（图7）显示2000年至2003年全国城镇就业人口总数呈现下降趋势；2004年之后开始缓慢增长。2003年之前，国有部门就业和城镇集体就业总数呈现较快下降，其中国有部门下降平均每年为5.6%，城镇集体下降速度每年为13%左右，造成相关部门就业人口下降的原因怀疑为通货紧缩期间企业绩效下降和国有企业脱困改制等因素；2004年以来，上述两部门就业人数下降速度有所缓和。与此形成对比的是其他部门就业人口在2000年以来保持持续平稳增长，年平均增长速度超过10%，2007年以来增长速度略有下降，低于9%的水平。

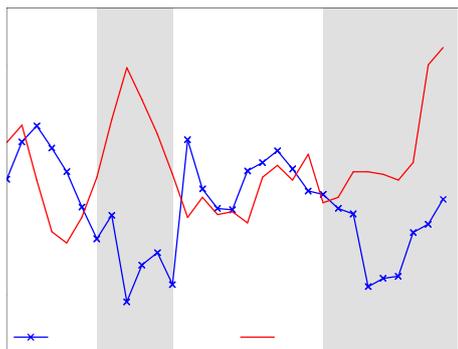
除此之外，各部门就业人数增长率持续变化导致城镇人口就业结构发生较大变化。国有部门和城镇集体部门就业人口比例持续下降，国有部门从2000年的71%下降至2007年3季度的55%，城镇集体部门从14%下降到6%左右。其他部门就业比重则持续上升，2000年以来已从15%上升到39%。城镇就业人口结果的变化将会直接影响到部门工资水平对整体工资水平的影响。

### （二）、工资、货币供给和通货膨胀

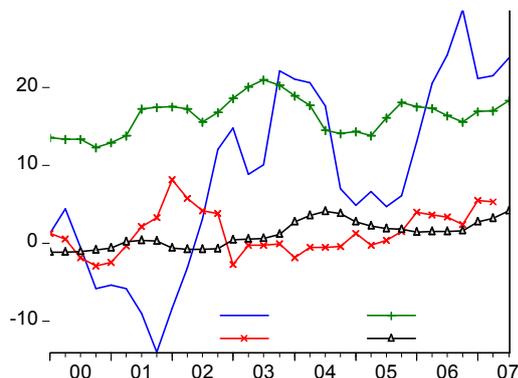
2000年至2007年城镇单位从业人员工资共出现过两个快速上涨时期，并且超过产出增长率。2001年至2002年期间工资增长速度最高在2002年1季度达到17.9%，在此期间名

<sup>6</sup> 数据来源于《中国经济景气月报》各期。

义产出增长率仅为 9.75%，工资增长率超出产出增长率平均为 4.57%。2005 年 3 季度之后工资增长率持续超过产出增长率。工资增长率超出产出增长率最高幅度 2007 年 1 季度达到 5.54%，至 2007 年 2 季度平均达到 3.27%。通过对数据的简单分析，我们可以发现工资增长率超出产出增长率既非导致通货膨胀的充分条件亦非必要条件，（见图 9）。2001 年至 2002 年期间工资增长率超过产出增长率，但此时中国经济正处于通货紧缩时期。通货膨胀率在 2003 年下半年至 2004 年上半年之间出现较快速度上升，此时工资和产出基本保持相同的增长率。2006 年下半年之后通货膨胀出现较快上涨趋势，而超额工资此前已经出现较长时间的快速增长。



（图 9）城镇单位从业员工工资和产出累计增长率<sup>7</sup>



（图 10）超额工资率、货币增长率和通货膨胀<sup>8</sup>

## （二）、工资推动通货膨胀的实证检验

我们对进口价格、超额工资、货币供给和通货膨胀的关系进行实证检验，其中货币供给代表需求拉动的因素，而超额工资代表成本推动因素。数据区间为 2000 年 1 季度至 2007 年 2 季度的季度数据。由于各增长率均为同比数据，因此不存在季节调整问题。在下文中，我们将检验进口价格、超额工资、货币供给和通货膨胀之间是否存在长期稳定关系，从而判断超额工资是否是推动通货膨胀的稳定原因。

### 1、进口价格、超额工资、货币供给和通货膨胀的平稳行检验

在含有常数项但不包含趋势项的形式下，我们通过 AIC 和 SBC 准则确定最优的滞后阶数对各变量及其一阶差分进行 ADF 检验。ADF 检验显示超额工资、货币供给和通货膨胀均可认为是一阶差分平稳过程。

（表 1）超额工资、货币供给和通货膨胀的 ADF 检验

	AIC 信息准则			SBC 信息准则		
	$t$ 统计量	滞后阶数	$P$ 值	$t$ 统计量	滞后阶数	$P$ 值
进口价格	-0.930	0	0.754	-0.930	0	0.754
超额工资	-1.892	0	0.331	-1.892	0	0.331
货币供给	-2.390	5	0.154	-2.390	5	0.154
通货膨胀	-1.179	8	0.664	-1.179	8	0.664
进口价格差分	-4.042	0	0.000	-4.042	0	0.000
超额工资差分	-5.521	0	0.000	-5.521	0	0.000

<sup>7</sup> 2005 年前国内生产总值季度数据尚未修正，本文中 2005 年 4 季度数据来自《中国统计年鉴》，之前的数据为尚未修正过的季度数据。同时从 2006 年 1 季度开始，“农林牧渔服务业”从第三产业调整到第一产业，因此 2006 年数据低估了真实产出增长率。

<sup>8</sup> 在下文中为了简便起见，我们将产出增长率低于工资增长率的部分称为超额工资，超额工资大于 0 表明工资增长率高于产出增长率。本文中以 CPI 衡量通货膨胀，季度 CPI 同比增长率由月度同比增长率加权平均得到。进口价格用经人民币汇率变化调整后的 CRB 现货指数代替。

货币供给差分	-2.842	4	0.067	-4.553	3	0.001
通货膨胀差分	-2.759	0	0.008	-2.759	0	0.008

## 2、超额工资、货币供给和通货膨胀的协整检验

由于各变量均为一阶差分平稳过程，需要进一步对变量之间是否存在协整关系进行检验。我们采用 Johansen（1995）基于 VAR 的协整检验方法对上述 4 个变量构成的系统进行协整检验，结果见（表 2）。

（表 2）进口价格、超额工资、货币供给和通货膨胀的协整检验<sup>9</sup>

原假设协整数目	特征值	迹统计量	P 值	最大特征根统计量	P 值
没有	0.822	77.417	0.000	44.848	0.007
至多一个	0.491	32.569	0.023	21.132	0.147

数据显示无论是迹检验还是最大特征根检验都在 5% 的显著性水平上表明超额工资、货币供给和通货膨胀之间存在协整关系。

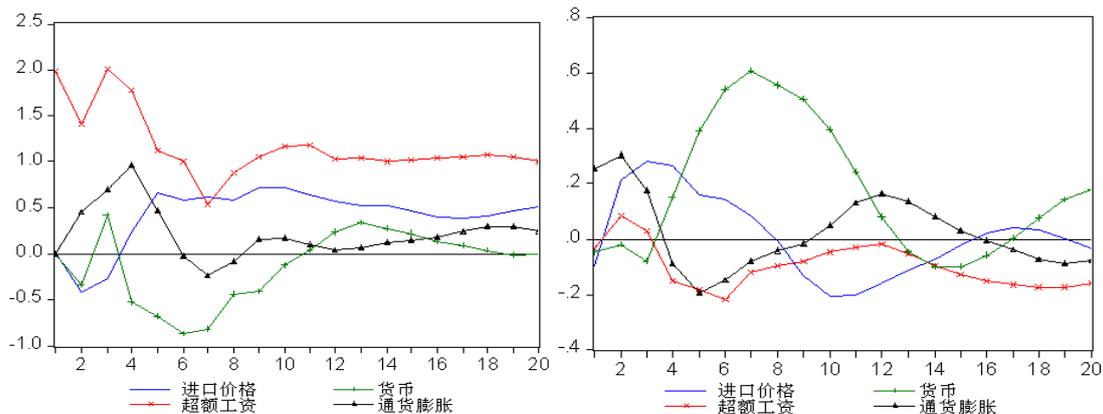
## 3、向量自回归检验和脉冲响应函数

Sims, Stock 和 Watson（1990）指出，当一组变量存在协整关系时基于水平值的向量自回归模型并不存在错误识别问题，此时最小二乘法得到的结果亦是一致的。Cochrane（2005）认为如果经济理论不能确定变量组合是否存在协整关系或者协整向量的形式是什么，那么水平值向量自回归形式将优于先估计协整向量再估计误差修正模型的方法。有鉴于此，为了增强文章结论的稳健性，我们通过向量自回归模型对超额工资、货币供给和通货膨胀进行估计，并与误差修正模型的结论进行对比。

本文分别用 *Import*、*Excess Wage*、*Money* 和 *CPI* 表示超额工资增长率、货币增长率和消费者价格指数增长率，所采取的向量自回归形式为，

$$\begin{bmatrix} Import_t \\ Excess Wage_t \\ Money_t \\ CPI_t \end{bmatrix} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i \begin{bmatrix} Import_{t-i} \\ Excess Wage_{t-i} \\ Money_{t-i} \\ CPI_{t-i} \end{bmatrix} + \varepsilon_t$$

就向量自回归模型而言，根据 AIC、SBC 指标并结合模型的经济学意义，本文选择向量自回归最优滞后阶数为 3 阶。向量自回归结果显示通货膨胀具有较强的惯性，货币供给滞后值对通货膨胀有较强的解释力，但是超额工资对通货膨胀的解释力较弱。因此从向量自回归角度并未找到支持超额工资是长期内导致通货膨胀的证据。

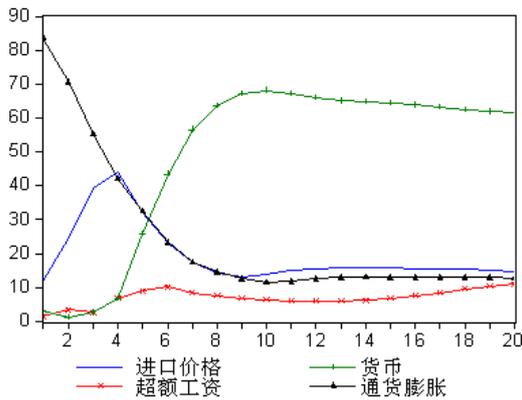


<sup>9</sup> 检验滞后阶数为 3 阶，为了保证结果稳健我们分别滞后 2 阶和 4 阶进行相关检验，结论相同。本文检验均采用包含常熟项但不包含趋势的方程形式。

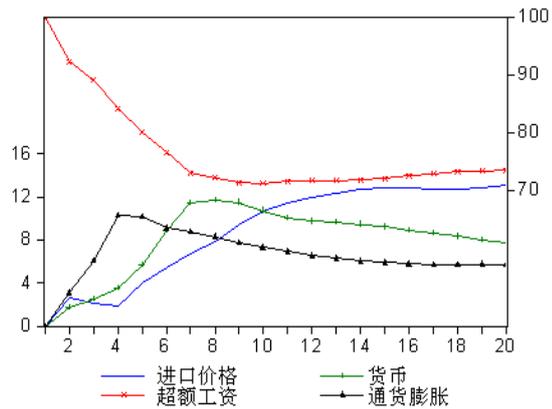
(图 11) 超额工资的脉冲响应

(图 12) 通货膨胀的脉冲响应

在向量自回归模型中，我们分别考察了通货膨胀和超额工资对于其他变量冲击的响应，见（图11）和（图12）。通货膨胀除了最初对货币供给冲击表现出负响应之外，从第3至第11个季度内均表现为正响应。通货膨胀对于超额工资的响应在前两个季度内为正值，在第2至第10个季度内为负值。因此向量自回归模型并不支持在样本期间超额工资上涨是导致通货膨胀的主要原因。向量自回归模型中超额工资亦会对货币供给和通货膨胀冲击做出正响应。其中超额工资对货币供给的响应在最初的5个季度内为正值；而在12个季度内亦对通货膨胀表现为正响应。因此除了在最初的2个季度内超额工资增长可能导致通货膨胀上升外，超额工资增长并不能导致通货膨胀率长期上升。相反通货膨胀上升倒有可能导致超额工资上涨。



(图13) 通货膨胀的方差分解



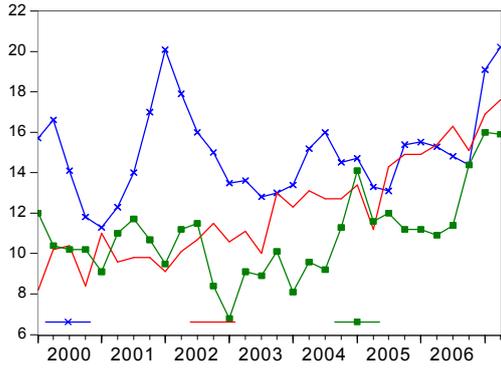
(图14) 超额工资的方差分解<sup>10</sup>

我们通过方差分解研究各变量对超额工资和通货膨胀影响的相对强弱，见（图 13）和（图 14）。对于通货膨胀而言，最初的影响因素主要是通货膨胀自身及其进口价格，进口价格对通货膨胀的影响在 4 个季度之后达到最高。此后货币供给对通货膨胀的影响不断增强，4 个季度至 8 个季度货币供给对通货膨胀的影响增加至 70%。在此过程中超额工资对通货膨胀的影响一直较小。超额工资同样表现出较强的自相关性，超额工资波动中通货膨胀的影响最高 10%，除此之外，进口价格和货币供给对超额工资的影响也相对较小。从方差分解的结果来看，超额工资既不是导致通货膨胀的主要因素，通货膨胀亦非推动超额工资上涨的主要原因。

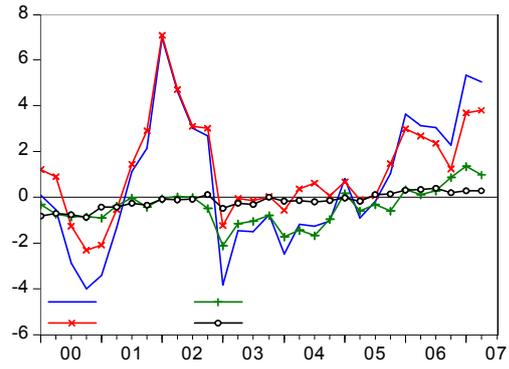
#### 四、分部门超额工资与通货膨胀

（图 15）分析了 2000 年以来城市就业人口工资上涨情况，从中可以发现自 2000 年以来城镇各部门工资增长呈现出不同的特征。国有部门工资增长率一直高于城镇集体和其他部门，并且分别在 2001 年底到 2002 年初以及 2006 年下半年之后出现过两次较快的上涨时期。而在此期间城镇集体部门工资增长率一直呈现上升趋势，同时城镇其他部门工资增长率也分别在 2004 年年底和 2006 年下半年之后出现过较快增长。利用城镇各部门就业人口比例为权重计算各部门对超额工资增长的贡献可以发现国有部门是导致近期超额工资迅速增长的主要因素，见（图 16）。这其中的原因一方面是由于国有部门自身超额工资增长较快，另一方面是因为国有部门就业人数较大，超过城镇总就业人数 50% 以上。

<sup>10</sup> 超额工资坐标为右轴，其余变量为左右。



(图 15) 城镇单位从业人员平均工资增长率



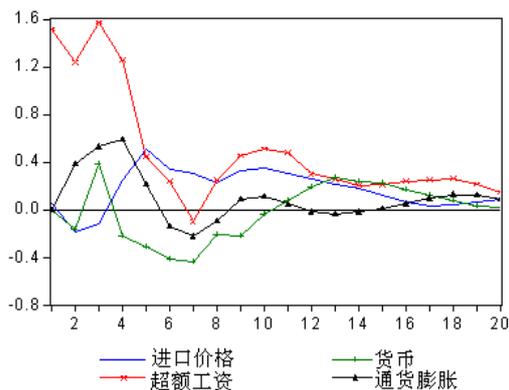
(图 16) 城镇单位各部门超额工资贡献率

由于各部门工资增长趋势表现出不同的特征，因此有必要对其特点进行更加细致的研究。类似研究总工资指数的方法，本文亦通过多变量回归方法研究通货膨胀和各部门工资增长之间的关系。AFD 检验表明各部门超额工资增长率均为一阶单整过程，在此基础之上我们对各部门超额工资增长率与货币供给和通货膨胀是否存在协整关系进行检验。

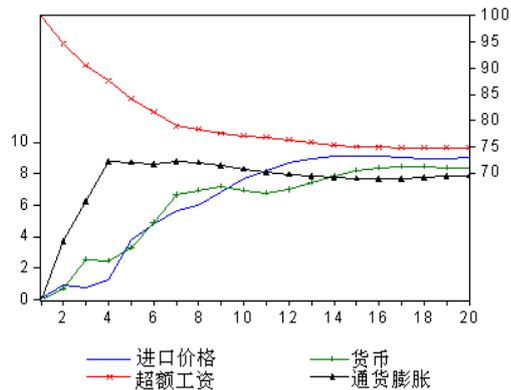
(表 4) 各部门超额工资、货币供给和通货膨胀的协整关系检验结果<sup>11</sup>

	原假设协整数目	特征值	迹统计量	<i>P</i> 值	最大特征根统计量	<i>P</i> 值
国有部门	没有	0.715	40.744	0.002	32.679	0.001
	至多一个	0.264	8.065	0.459	7.984	0.381
集体部门	没有	0.676	39.270	0.003	29.308	0.003
	至多一个	0.316	9.963	0.284	9.860	0.221
其他部门	没有	0.426	28.824	0.06	14.436	0.330
	至多一个	0.338	14.389	0.07	10.727	0.168

根据(表 4)的检验结果，从模型稳健性的角度衡量，本文倾向于认为国有部门超额工资、集体部门超额工资增长率与其他两个变量之间存在协整关系而其他部门超额工资增长率与其他两个变量之间不存在协整关系。我们在研究其他部门超额工资增长率与通货膨胀关系的 VAR 中首先对各变量取差分。各 VAR 模型的脉冲响应函数见下图。



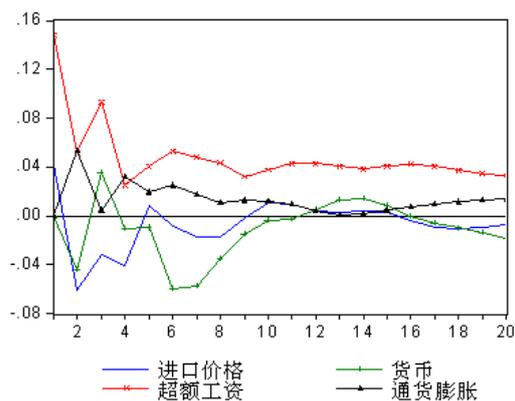
(图 17) 国有部门超额工资脉冲响应函数



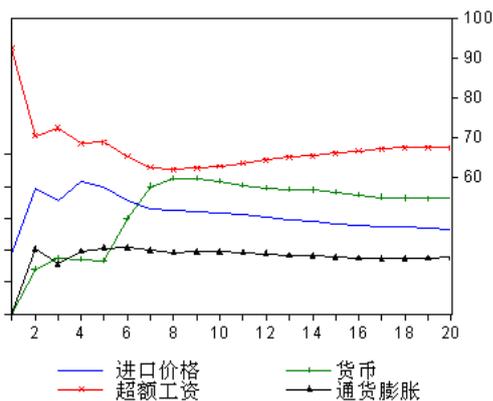
(图 18) 国有部门超额工资方差分解<sup>12</sup>

<sup>11</sup> 本表报告滞后 3 阶的检验结果，为了保证结果稳健我们分别滞后 2 阶和 4 阶进行相关检验。结果发现，国有部门超额工资与进口价格、货币供给和通货膨胀的关系较为稳健，滞后 2 阶和 4 阶均发现存在协整关系；集体部门超额工资和其他三个变量在滞后 3 阶和 4 阶时发现协整关系；而其他部门超额工资仅在滞后 4 阶时发现协整关系。

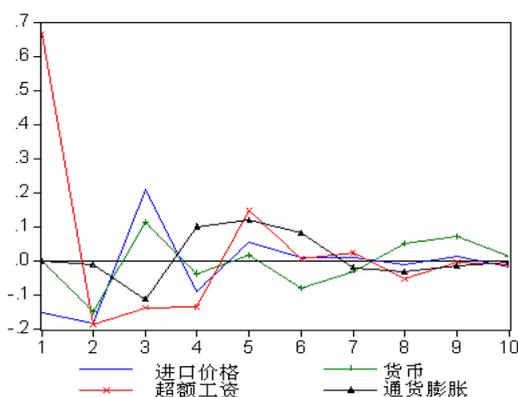
<sup>12</sup> 除超额工资为右轴之外，其余变量为左轴。



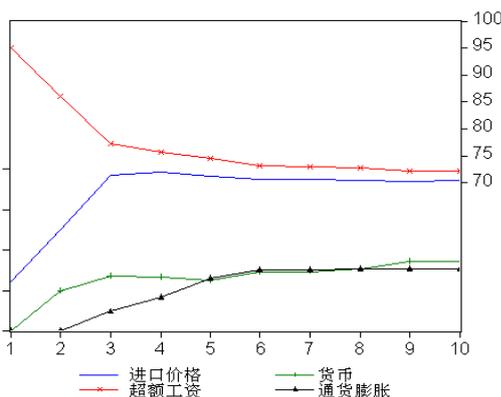
(图19) 集体部门超额工资的脉冲响应



(图20) 集体部门超额工资的方差分解



(图21) 其他部门超额工资脉冲响应函数



(图22) 其他部门超额工资方差分解

超额对预期通货膨胀的正反馈是导致通货膨胀——工资螺线上升的必要条件，如果预期通货膨胀是当前通货膨胀的函数，那么超过工资的变化应该与通货膨胀正相关。(图17)至(图22)分别研究了各部门超额工资对其余变量冲击的响应和方差分解。对比研究发现，在三个部门中国有部门工资对通货膨胀比较敏感，当通货膨胀发生1%冲击时，国有部门工资在1年内的反应将超过0.5%，数据表明国有部门超额工资变化在一年内仅有10%是由通货膨胀造成的。除此之外比较研究还发现，城镇集体部门和其他部门超额工资中受进口价格的影响较大，两个部门超额工资变化在1年内有16%左右的份额是由进口价格造成的，进口价格对国有部门超额工资的影响有限。通货部门超额工资分析，我们亦未发现通货膨胀对超额工资的显著影响。

## 五、结论及政策含义

经过近十年低通货膨胀时期之后，通货膨胀问题在2007年再次成为研究的焦点。关于此次通货膨胀的成因，成本推动观点认为工资成本上升是导致此次通货膨胀的主要原因之一。本文通过误差修正模型和向量自回归方法研究了2000年以来货币供给、超额工资和通货膨胀的关系。基于对城镇就业人口超额工资的研究，本文并未发现支持超额工资是推动此间通货膨胀上涨主要原因的直接证据。相反，货币供给和通货膨胀却对超额工资具有一定的拉动作用。

从理论角度来看，研究结果表明超额工资或者初级产品价格上涨并非导致通货膨胀的充分条件。要素成本随机冲击背景下，货币当局为保证就业和经济平稳增加货币供给是造成成

本推动型通货膨胀的必要原因。工资上涨导致收入和有效需求增加可能是成本推动型通货膨胀的重要的传导渠道。

从中国的实证数据来看,2001年至2002年通货紧缩期间的平均超额工资水平高于2005年至2007年的水平,导致通货紧缩与超额工资并存的原因在于2000年之前货币供给处于较低水平。这印证了超额工资上涨并非导致中国发生通货膨胀的充分或者必要条件。但是当货币供给和超额工资同时快速上升时往往会造成通货膨胀,这正是2006年通货膨胀的基本特点。在完全竞争条件下,工资增长速度近似等于平均产出增长率,如果国有部门超额工资长期存在并且保持较高增长速度必然会给通货膨胀造成长期的压力。导致国有部门超额工资增长过快的原因可能来源于政府行政干预或者市场垄断地位,因此市场化改革有助于避免长期的通货膨胀压力。超额工资虽然并非导致通货膨胀的充分或者必要条件。但是在货币供给增长较快的背景下,超额工资仍将起到通货膨胀导火索的作用。从抑制通货膨胀的政策角度衡量,避免国有部门超额工资快速上涨仍然是必要的。

除此之外,由于缺乏部门产出增长速度数据,本文采用统一的产出增长率计算超额工资率,如果私人部门的人均产出增长率高于国有部门假说成立,那么本文的结果将低估国有部门超额工资的真实情况。其次,本文仅使用城镇就业人口数据,未包含农村就业人口的收入情况。第三,由于数据有限,本文样本区间既包括通货紧缩时期又包括通货膨胀阶段,而在通货紧缩时期工资的变化较多反映出政府对宏观经济的干预,工资对价格水平的影响可能与通货膨胀时期有所差异。以上三个方面是本研究存在不足并可以在今后的研究中进一步拓展。

## 参考文献

- 樊纲,《当前宏观经济的焦点问题与政策分析》,《经济研究》,1995年第2期,第3—7页。
- 国家统计局课题组,《我国新一轮通货膨胀的主要特点及成因》,《统计研究》,2005年第4期,第3—9页。
- 胡小平、申晓梅和谭孝平,《我国通货膨胀的治理》,《金融研究》,1994年第5期,第28—33页。
- 金重仁,《试论社会主义经济中的通货膨胀问题》,《经济研究》,1987年第6期,第33—39页。
- 李云林,《工资增长超经济增长一定引发通货膨胀吗?》,《经济科学》,1997年第2期,第16—20页。
- 吕江林,《利率到位:治理我国当前通货膨胀的关键一环》,《当代财经》,1995年第4期,第23—28页。
- 托马斯·萨金特,《宏观经济理论》,王小明、黄险峰、张亚红译,中国经济出版社,北京,1998年。
- 中国人民银行,《中国货币政策执行报告》,2007年第3季度,中国人民银行网站:  
<http://www.pbc.gov.cn/>。
- Alan Blinder, "Credit Rationing and Effective Supply Failure", *The Economic Journal*, Vol.97, No.386, Jun., 1987, pp.327-352.
- Arnold Harberger, "The Dynamics of Inflation in Chile." Mimeo-Graphed paper for the Conference in Inflation and Growth in Latin America, Rio de Janeiro, January 1963.
- Batten, Dallas, "Inflation: The Cost-Push Myth," *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Vol. 63(6), 1981, pp20-26.

- Cochrane, J.H., Time Series for Macroeconomics and Finance, Manuscript, University of Chicago, 2005.
- Edmund Phelps, "A Test for the Presence of Cost Inflation in the United States, 1955-57," Yale Economic Essays, Spring 1961, 1,28-69.
- Edmund Phelps, "Money Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium", Microeconomic Foundations of Employment and Inflation Theory, New York: W.W. Norton, 1970,pp.124-166.
- Edward Nelson, "The Great Inflation of the Seventies: What Really Happened?", Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper 2004-001
- Franklyn D. Holzman, "Inflation: Cost-Push and Demand-Pull", The American Economic Review, Vol. 50, No. 1.Mar, 1960, pp. 20-42.
- Fritz Machlup, "Another View of Cost-Push and Demand-Pull Inflation", The Review of Economics and Statistics, Vol. 42, No. 2. May, 1960, pp. 125-139.
- Gardner Ackley, "Administered Prices and the Inflationary Process," *The American Economic Review*, Proc., May 1959,49,419-30.
- James R. Barth, James T. Bennett, "Cost-push versus Demand-pull Inflation: Some Empirical Evidence: Comment", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 7, No. 3. Aug., 1975, pp. 391-397.
- Joel Popkin, "Consumer and Wholesale Prices in a Model of Price Behavior by Stage of Processing", The Review of Economics and Statistics, Vol. 56, No. 4. Nov., 1974, pp. 486-501.
- Johansen, S. Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Model, Oxford: Oxford University Press, 1995.
- Khalifa H. Ghali, "Wage Growth and the Inflation Process: A Multivariate Cointegration Analysis", Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 31, No. 3, Part 1. Aug., 1999, pp. 417-431.
- Martin Bronfenbrenner, Franklyn D. Holzman, "Survey of Inflation Theory", *The American Economic Review*, Vol. 53, No. 4. Sep., 1963, pp. 593-661.
- Martin Schmidt, "The Dynamic Behavior of Wages and Prices: Cointegration Tests within a Large Macroeconomic System", Southern Economic Journal, Vol. 67.No.1. Jul., 2000, pp. 123-236.
- Milton Friedman, "The Role of Monetary Policy", *The American Economic Review* Vol. 58, No. 1, Mar., 1968, pp. 1-17
- Otto Eckstein, Gary Fromm, "Steel and the Postwar Inflation", Study Paper No. 2, Joint Economic Committee, November 6, 1959, pp.1-38.
- Richard Selden, "Cost-Push versus Demand-Pull Inflation, 1955-57", The Journal of Political Economy, Vol. LXVII, Feb 1959, 1-20.
- Robert J. Gordon, Robert E. Hall, "Understanding Inflation in the 1980s", Brookings Papers on Economic Activity, Vol. 1985, No. 1. 1985, pp. 263-302.
- Ryota Kojima, Shinya Nakamura, Shinsuke Ohyama, "Inflation Dynamics in China", Bank of Japan Working Paper Series No.05-E-9, July 2005
- Sims, C., Stock, J. and Watson, M., "Inference in Linear Time Series Models with Some Unit Roots", *Econometrica* 58, No.1, 1990, pp113-44.
- Sims, Christopher A. "Money, Income, and Causality." *American Economic Review*,62 September, 1972, 540-52.
- Thomas M. Humphrey, "Historical Origins of the Cost-Push Fallacy", Federal Reserve Bank of Richmond Economic Quarterly Volume 84/3 Summer 1998, pp. 53-74.
- Yash Mehra, "Wage-Price Dynamics: Are They Consistent with Cost Push?", Federal Reserve

Bank of Richmond Economic Quarterly Volume 86/3 Summer 2000, pp. 27-43.

Yash P. Mehra, "Wage Growth and the Inflation Process: An Empirical Note", The American Economic Review, Vol. 81, No. 4. Sep., 1991, pp. 931-937.