

美元汇率与 国际油价走势相关性分析

张 溢 王 珂 姜 霖

(中化石油有限公司)

摘 要 美元作为石油的定价货币，其汇率与油价有着天然的联系，两者在不同时期呈现不同的相关关系。2001年以后，政策监管的放松使得原油期货的投机活动越发活跃，美元和石油作为两种投资资产，由于替代作用而产生了更加显著的负相关关系。然而，油价持续上升带来的通胀压力可能导致美联储提高利率，造成美元升值，因此油价与美元汇率也可能呈正相关关系。将美国工业产出系数、联邦基金利率与OECD商业库存水平这三个控制变量引入模型，对于2001年之后的数据进行协整检验，结果显示，原油价格对于美元实际有效汇率的长期弹性系数为-5，即美元每上升1%，油价下跌5%。

关键词 原油价格 美元汇率 定价 投机 货币市场

一、引言和文献综述

1. 美元汇率与油价走势关系历史回顾

美元作为石油的定价货币，其汇率与油价有着天然的联系。回顾二战后美元与国际油价的历史走势，我们可以发现，从波动性和相关性角度来看，美元和油价大致经历了四个重要时期，即1972年以前布雷顿森林体系下相对稳定的时期，1973—1984年的石油危机时期，1985—2000年欧佩克定价权削弱时期以及2001年至今的新兴市场需求显著增加时期。图1为1964年以来美元名义有效汇率与美国进口原油价格的变化趋势。

这四个时期的分界点恰好都与全球货币市场以及石油市场的重大格局变化时间吻合。总体来看，利用1964年以

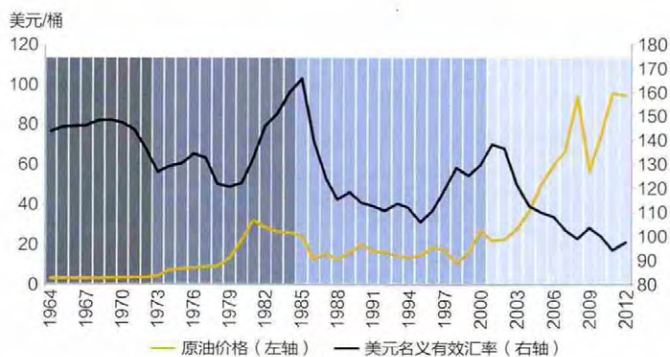


图1 1964—2011年美元名义有效汇率与原油价格走势

后的月度数据测算得出两者的相关系数为-0.54，呈中度负相关。然而分别观察可以发现，四个时期油价与美元指数的相关性差异非常显著（见表1）。

名义有效汇率是指以一国对外贸易伙伴国与该国的贸易额在该国对外贸易总额中的比重为权重，将各贸易伙伴国的名义汇率进行加权平均而得到的汇率指数，未经价格水平或成本指标调整。为了与之对应，这里的油价也是未经过价格水平调整的名义油价。下文中提到的实际有效汇率则是指经本国与所选国家间的相对价格水平或成本指标调整的名义有效汇率。

(1) 2001年以前美元汇率与油价的相关性

1950—1972年，全球实行以美元为中心的国际货币体系，美元与黄金挂钩、其他国家的货币与美元挂钩并采取固定汇率制度。这一时期美元汇率保持稳定，世界经济呈低通胀率、低利率以及高发展速度的态势。石油市场则被“石油七姐妹”控制着，油价低且稳定。

1973—1980年，油价与美元呈负相关关系。“尼克松冲击”导致了美元大幅贬值，原油出口商收入下降，开始缓慢调整原油价格。70年代，由于工业大国纷纷进入高速增长时期，世界石油需求迅速增长，欧佩克国家石油产量占全球产量的比例不断提高，其市场地位也不断提升。期间，欧佩克利用石油武器引发两次石油危机，油价显著提高。

1981—1984年，两者呈显著的负相关关系。沃克尔改革实施后，高利率吸引了大量的海外资金流入美国，导致美元飙升，从1979年底到1984年底，美元汇率上涨了近60%。美元大幅度升值导致美国的贸易逆差快速扩大，到1984年，美国的经常项目赤字达到创历史纪录的1000亿美元。同时，不断增长的非欧佩克国家产量减弱了欧佩克在国际石油市场上的影响力。上述因素共同造成了油价的下行压力。

1985—2000年，美元汇率和国际油价呈弱正相关关系。这段时期，美元汇率和国际油价同时步入了下行通道。前者是广场协议签订后美元大幅贬值带来的结果，后者则是由于欧佩克定价权的削弱。

(2) 2001至今美元汇率与油价的相关性

自2001年起，油价与美元汇率的负相关关系更加显著，相关系数为-0.87，但美元汇率与油价也曾在2004-2006年这一段时间内呈现短暂的正相关关系。

总体来看，2000年后国际石油价格显著上涨而美元走跌。一方面，新兴市场需求的快速增长推升了油价；另一方面，2000年以来，特别是2006年以后，原油期货期货投机活动越发活跃，油价波动的频率和幅度都大幅提高。同时，美国积累的大规模贸易逆差使得美元面临贬值压力。2009年至今，美国采取的量化宽松货币政策使得美元承压，而欧债危机爆发后，相较于经济状况更加恶劣的欧元区以及日本，美元区经济复苏较为强劲，美元受到支撑。近期，美元总体呈震荡走势。

分不同时段来看，2004年10月以前，美元与油价呈显著负相关关系，但在2004年10月至2006年12月，两者却曾呈正相关关系，其正相关度在对两个变量进行价格平减后更强。但在随后的次贷危机和欧债危机中，两者又恢复到强负相关关系（见表2）。

2. 文献综述

在针对美元与油价关系早期的研究中，学者们偏向于认为油价对美元起支配影响。Krugman（1980），Golub（1983）先后用理论推导和实证分析的方法论证了油价与美元汇率的相关性，认为是油价的涨跌带动了美元汇率的变化。Amano和Norden（1998）对于美元和油价的

表1 美元名义有效汇率与油价相关性变化的四个阶段

阶段特点	时期	波动率	相关系数
布雷顿森林体系	1964-1972年	低	-0.51
两次石油危机	1973-1980年	高	-0.50
欧佩克定价权削弱	1981-1984年	高	-0.90
	1985-2000年	中	0.34
新兴市场需求显著增加，期货市场发展成熟	2001-2012年	高	-0.87

注：此处采用名义有效汇率与未经CPI平减的美国原油平均进口价格数据。由于美国能源信息署（EIA）仅公布了1973年以后的美国原油进口价格月度数据，因此“布雷顿森林体系”中相关系数为年度数据计算得出，其余阶段均采用月度数据计算

尼克松政府于1971年8月15日宣布放弃金本位，停止美元兑换黄金和征收10%的进口附加税，从而导致二战后的“布雷顿森林体系”崩溃，史称“尼克松冲击”。

为了应对70年代美国的高通胀和低增长（滞胀）困境，1979年接任美联储主席的沃克尔实施紧缩货币政策，连续提高利率，到1981年时，联邦基金利率已高达20%。

美国、日本、英国、法国及西德等5个工业发达国家财政部长和央行行长于美国纽约的广场饭店秘密会晤后，于1985年9月22日签署该协议。目的是联合干预外汇市场，使美元对日元及马克等主要货币有秩序性地下调，以解决美国巨额贸易赤字并遏制其贸易逆差的大幅增长。

指以美元为中心的国际货币区域，除美国外还包括以美元为法定货币的危地马拉、厄瓜多尔和萨尔瓦多。

表2 2001年以后不同时期美元汇率与WTI原油价格相关系数

时期	相关系数	
	未经价格平减	经价格平减
2001年1月-2004年9月	-0.80624	-0.73577
2004年10月-2006年12月	0.050137	0.518654
2007年1月-2008年7月	-0.90904	-0.90846
2008年8月-2010年5月	-0.69632	-0.7672
2010年5月-2012年12月	-0.6385	-0.60585
2001年1月-2012年12月	-0.88114	-0.87924

注：未经价格平减是指采用名义有效汇率与未经CPI平减的WTI原油现货月度价格数据；经价格平减是指采用实际有效汇率与经CPI平减的WTI原油现货月度价格数据

相关性进行了实证计量检验，认为两者存在长期稳定的正相关关系，油价的上涨将带动美元的升值。

进入21世纪以后，越来越多的学者开始关注美元与油价的相关性问题，且倾向于认为美元汇率的变化影响了油价。其中，Sadorsky（2000）、Yousefi和Wirjanto（2004,2005）、Bénassy等（2007）以及Cheng（2008）的研究具有代表性。此外，中国学者熊义明和潘英丽（2011）也采用格兰杰因果检验和协整检验对美元与油价的相关性进行了论证，并认为在2001年之后石油的投机属性增强导致美元对油价的负面影响更加显著。

由于美元与油价的关系在不同时期和不同宏观环境下呈现复杂的相关性，早期的研究针对其某一段时期进行分析而往往有失偏颇。近年来，学者们采用的时间序列越来越长，也更加关注21世纪初期美元与油价相关性出现明显转折现象，但仍忽略了2001年之后，美元与油价仍存在阶段性的相关性逆转，特别是国内对于该问题进行定性加量的研究还较少。

二、美元与油价相互影响的途径

根据现有的研究成果，美元汇率与原油价格的相互影响途径可以概括为三种：定价途径、投资途径以及货币市场途径。

1. 定价途径

美元是石油的主要计价货币，一方面，作为世界最大

经济体，美国具有巨大的影响力；另一方面，20世纪70年代中期沙特与美国签署了石油以美元计价的协定——沙特利用其影响力使得其他欧佩克成员国接受出口石油以美元计价，以换取美国金融和军事方面的保护。

（1）供给层面——出口国的购买力

石油出口国的出口收入大部分以美元形式获得，但由于其进口来源的丰富性，又需要以其他货币形式支付，因此，美元贬值会刺激石油出口国提高石油出口价格，以稳定其所获得的购买力。

（2）需求层面——进口国的购买力

美元通过定价途径对油价的影响在需求层面也有所反映。当美元贬值时，非美元区域（以当地货币计价）的油价则相对更加便宜，导致这些国家的石油需求量增长，进而推动石油的美元价格上升。

2. 投资途径

美元除了作为计价单位，还是主要的国际储备资产，其本身也是一种高风险高收益的投资资产。而石油作为世界上最主要的能源，不仅具有使用价值，并且随着原油期货和纸货市场的发展，其投资属性也越发明显。

由于美元定价机制的存在，不断贬值的美元会减少美元资产的回报率，并相应增加石油的吸引力。此外，美元贬值将会增加美国的通货膨胀风险，使得投资者转投实物资产，寻求避险。因此，当美元贬值时，投资者将会对其投资组合进行调整，减小美元持有量而增持石油等大宗商品，从而推高原油的价格。反之，在美元上升时，投资者将增持美元而减持石油，从而打压原油价格。

3. 货币市场途径

美元汇率与油价的关系还可以通过货币市场途径进行传导。一方面，当美元贬值时，将向盯住美元的货币市场输入更大的流动性，降低该国市场利率进而促进该国石油需求，推高油价；另一方面，石油价格上升将推动物价上涨，可能促使美联储提高利率以应对通货膨胀，而利率的提高又将提升美元吸引力，导致美元升值。在这种途径中，美元汇率与油价互为因果——美元贬值带来油价上升，而油价上升又会引起美元升值。

该种途径下，油价与美元汇率正相关发生须具备一

定的前提条件，包括：1）油价处于显著上行（或下行）的时期；2）利率处于较低水平（或较高水平），美联储有提高利率控制通胀（或降低利率应对通缩）的可调节空间；3）宏观条件允许美联储通过对利率的调节来控制通胀（或通缩）。

综上，通过定价途径和投资途径，美元将对油价产生负向影响，然而通过货币途径，美元对油价的影响可能是正向也可能是负向的，并且在某些特定情况下，油价也可能对美元产生正向影响。

三、实证分析

1. 描述性统计学分析

为了进一步探讨美元汇率与油价的相关性，我们先从描述性统计学的角度来探讨两者相互影响的几个途径。

（1）定价途径影响

从供给角度来看，定价途径产生影响有两个先决条件：石油出口国具有一定的定价能力；石油出口国的进口有很大一部分由非美元货币支付。

首先，原油市场呈现卡特特征——出口国会在油价下跌的时候实施限产保价政策。目前，欧佩克国家在全球原油供应中还占有相当大的份额——2012年，其原油产量占世界总产量的42%，原油储量占世界总储量的72.6%。虽然近年来，北美地区的非常规油气开发加速以及前苏联地区的石油市场逐渐开放削弱了欧佩克的石油价格控制力，但其影响力短期内仍不可忽视。

其次，由于主要原油出口国的出口收入中“石油美元”占比较大，而其进口产品又大多来自非美元区，需要以欧元等其他货币形式进行支付。如图2所示，主要的石油出口国（包括沙特阿拉伯、俄罗斯、伊朗、阿联酋、尼日利亚、科威特、伊拉克、挪威、安哥拉、委内瑞拉十大石油出口国）的进口来源大部分来自于欧盟、亚洲等非美元地区。因此，当美元相对于欧元等货币贬值时，石油出口国出口收入的购买力下降，将促使其提高石油标价来维持购买力。

回顾历史，欧佩克曾多次采取限产保价的措施来维持石油美元的购买力，70年代两次石油危机均因此而产生。1986年以来，欧佩克限产主要是为了防止石油价格大幅度下跌，2000年3月还建立了一个石油价格带机制——当价格在22~28美元/桶之外时自动增减产量。2003年9月和2004年2月，欧佩克曾两次大幅度减产，同期石油价格分别为28.3美元/桶和34.5美元/桶，均在价格带上方。而同期的美元指数分别为92.3和85，远低于2002年1月的111.2，可以认为这两次减产是美元大幅贬值所致。两次减产后，石油价格明显上扬。随着石油价格和美元指数的上涨，欧佩克又于2004年6月起大幅增产。2005年以来，由于原油价格高企，远超价格带范围，欧佩克再未采取大幅限产保价政策。然而作为欧佩克产量主要调节者的沙特阿拉伯仍会根据国际市场的变化小幅增减产量。

从需求角度来说，根据BP的年度数据，1975-2011年间欧元区国家的石油需求量和美元/欧元汇率呈负相关关系，相关系数为-0.5。表明美元汇率上涨会对非美元地区的石油需求有抑制作用。

（2）投资途径影响

2001年以前美国一直对能源商品交易实施严厉监管，石油的投资（机）属性并不很强，在投资资产组合中的占比较低。并且当时美国财政赤字与经常账户均在可控范围之内，美元没有长期的贬值预期，因此美元汇率通过投资途径来影响油价的效应较弱。2000年12月，美国国会通过了《商品期货现代化法案》，该法案中将商品分为农产品、排除商品和豁免商品三类，并接受不同程度的监管。其中，能源和金属属于豁免商品，基本上不受任何监管。自此以后，石油的投机属性明显增强，美元通过投资

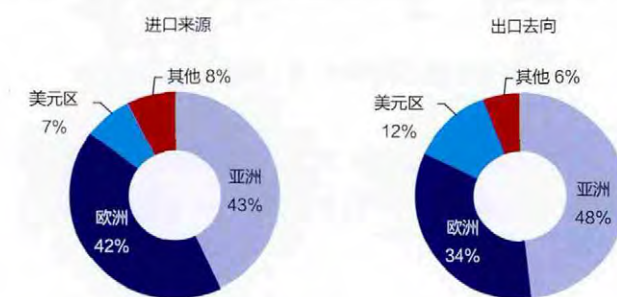


图2 2011年世界前十大原油出口国进出口额来源构成
数据来源：EIA，联合国贸发委员会数据库

途径对石油价格影响也更加显著。

石油的投机性需求可以通过非商业持仓量来衡量。通过考察NYMEX非商业持仓、非商业持仓占总持仓的比和非商业净多头三个指标可以看出（见图3），在2001年以前，非商业持仓量和非商业净多头头寸都处于比较低的水平，非商业持仓占总持仓比在20%~40%之间波动，并一度呈下降趋势；2001年以后，非商业持仓量迅速增加，从1万~4万手增加至2013年年初的100万手，而非商业净多头头寸也在近年来增加显著，目前维持在20万手左右。此外，非商业持仓占总持仓比重也从2001年的20%以下上升至2013年年初的60%左右。可见，2001年以后原油期货的投机活动日益活跃、显著增强。

根据投资途径的理论，当美元贬值时，其作为资产的吸引力下降，投资者更愿意去投资石油等大宗商品，因此油价上涨。所以，我们需要验证美元与非商业持仓，非商业持仓与油价的相关性（见表3）。

由美元、油价和非商业持仓（净多头头寸）的相关性对比可知，美元指数与非商业持仓以及净多头头寸呈负相关关系，且仅在2001年以后这种负相关性才显著（此前相关性

较弱），而原油价格与非商业持仓以及净多头头寸则呈显著正相关关系，且在2001年以后呈现较强的正相关关系。

据此可以得出结论，由于放宽了对石油的投资监管，2001年以后美元通过投资途径对于油价的影响显著提高，使得两个变量在2001年以后较之前时期的负相关性加强。

（3）货币市场影响途径分析

2004年10月底到2006年12月底这段时间，美元实际有效汇率与WTI原油价格呈现短暂的正相关关系，相关系数为0.52。回顾同期的经济动向可以看出，2004年年中到2006年年中是油价持续上升时期，此时美联储为了控制石油等大宗商品价格上涨带来的通货膨胀，不断上调联邦基金利率，从2004年的1%迅速提高至2006年末的5%，联邦基金利率的上调造成了美元升值的压力，两者之间呈正相关关系（见图4）。而2007年次贷危机开始之后美联储连续下调联邦基金利率，至2009年已低至0.16%，此时美元实际有效汇率主要由美国经济发展与全球其他区域经济发展的对比情况决定，油价对美元的影响削弱，美元对油价的影响再度占据主导地位。

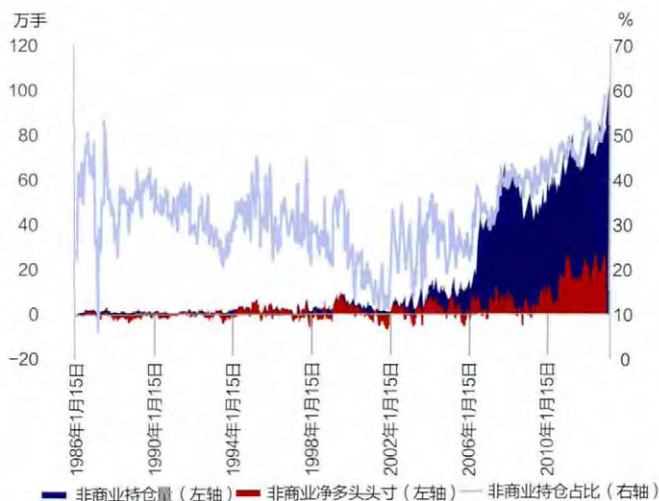


图3 NYMEX WTI原油期货非商业持仓变化

2. 实证检验分析

为了进一步分析美元汇率与原油价格的关系，考虑到数据的可获得性和历史事件造成的自然时间节点，我们采用国际清算银行（BIS）公布的从1986年（广场协议签署后）至2012年的美元实际有效汇率与WTI现货月度价格（经CPI平减调整为实际油价）进行实证检验。

总体来看，美元实际有效汇率与WTI价格呈负相关关系（见图5），相关系数为-0.36（见表4）。但正如前文所述，在2001年前后两者的相关性出现了较明显的变化。于是我们采用邹氏检验法对整个数据样本进行断点检验，发现美元与油价的关系的确在2001年前后发生了显著的转折，且这种转折同时发生在斜率和截距上，即在相关度上

表3 美元指数、WTI原油期货非商业持仓与净多头头寸的相关系数

时间	美元与原油期货非商业持仓	油价与原油期货非商业持仓	美元与原油期货非商业净多头头寸	油价与原油期货非商业净多头头寸
1986-2012年	-0.63	0.71	-0.50	0.71
1986-2000年	0.19	0.16	0.04	0.21
2001-2012年	-0.76	0.87	-0.56	0.66

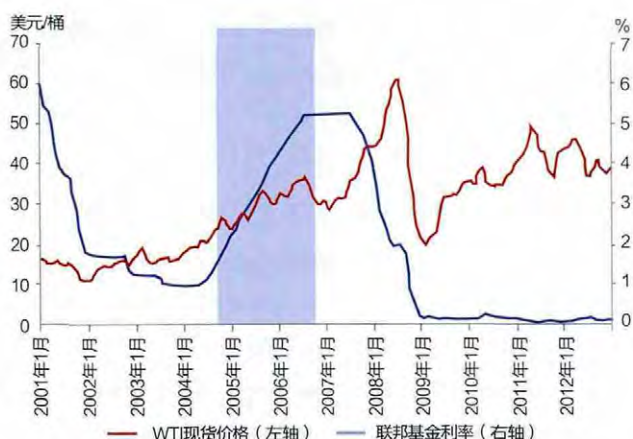


图4 2001年以来的原油价格与联邦基金利率走势

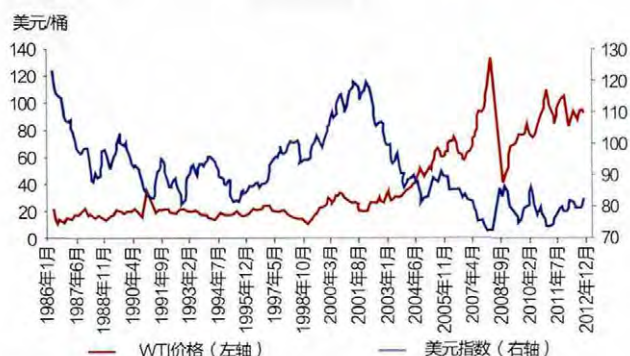


图5 1986年以来美元指数与WTI原油价格走势

表4 WTI原油价格与美元实际有效汇率相关性分析

时期	1986-2012年	1986-2000年	2001-2012年
相关系数	-0.36	-0.12	-0.88

表5 油价与美元汇率格兰杰因果检验结果

时间	原假设	滞后1期	滞后2期	滞后3期
1985/09-2000/12	WTI是否为REER的格兰杰原因	否	否	否
	REER是否为WTI的格兰杰原因	否	否	否
2001/01-2012/12	WTI是否为REER的格兰杰原因	否	否	否
	REER是否为WTI的格兰杰原因	是	是	是
2001/01-2004/09	WTI是否为REER的格兰杰原因	否	否	否
	REER是否为WTI的格兰杰原因	是	是	否
2004/10-2006/12	WTI是否为REER的格兰杰原因	否	否	是
	REER是否为WTI的格兰杰原因	否	否	否
2007/01-2012/12	WTI是否为REER的格兰杰原因	是	否	是
	REER是否为WTI的格兰杰原因	是	是	是

注：REER表示美元实际有效汇率；置信度设定为10%

发生了转折。

为了进一步验证美元与油价之间的相关性，需要控制一些影响油价基本面的变量，参考IMF 2008年4月发布的《世界经济展望》（World Economic Outlook）中关于美元和大宗商品相关性的模型，我们选取了美国工业产出系数、联邦基金利率与OECD商业库存水平这三个变量。其中，工业产出水平越高，对于包括石油在内的能源产品需求越大；联邦基金利率所代表的利率水平越低，市场流动性越强，从而也导致对石油的需求上升；而库存水平越高则说明石油市场供需越宽松，石油价格越低。除了联邦基金利率外其余变量均取对数，以便观察弹性系数。

（1）格兰杰因果检验

对2001年前后的时序进行ADF单位根检验，发现在1%的水平上，几个变量在2001年以前和2001年以后两个时序中分别均为一阶单整序列。分别对两个时间段的WTI价格和美元实际有效汇率进行格兰杰因果检验，发现在前一个时间段中两者并不存在格兰杰因果关系，2001-2012时间段中美元实际有效汇率是WTI价格的格兰杰原因，而WTI油价并非美元实际有效汇率的格兰杰原因。这说明该段时间内很多情况下是美元汇率影响了油价。

如果2001年以后细分时间段来看，会发现2004年10月至2006年12月期间油价变化倾向于领先美元汇率变化，在滞后3期时WTI价格为美元实际有效汇率的单向格兰杰原因。然而前后两个时期内，美元汇率变化仍偏向于领先油价（见表5）。

（2）协整检验

分别对1986-2000年以及2001-2012年这两段时序的数据进行协整检验。回归结果如下（见表6、表7）

其中，1986-2000年序列回归结果显示，当引入因变量滞后项以控制自相关之后，美元实际有效汇率对WTI原油价格弹性系数为-0.16，即美元每贬值1%，油价上升0.16%。但此变量在1%的水平下未通过t检验，可以认为并不显著。这与我们在描述性统计阶段的结果和格兰杰因果检验结果相吻合。回归结果说明，在这一阶段，美元汇率对原油价格并无显著的影响。然而，该时期库存和联邦基金利率对于油价的影响较为明显。具体来看，库存变量的回归系数为-0.06，说明当库存上升时，油价承压，与预期相符；联邦基金利率变量回归系数为0.0109，表明提高利率时油价将上升，这与常识相悖，有可能是由于该时期油价对联邦基金利率的影响更大——油价上升往往带动物价上涨，进而促使美联储提高联邦基金利率。

2001-2012年序列的回归结果显示，几个变量之间存在着协整关系，并且即使引入因变量滞后项以控制自相关性影响，美元实际有效汇率对于WTI原油价格的弹性系数在1%水平上仍显著为-0.81，综合来看，原油价格关于美元实际有效汇率的长期弹性系数为-5.0136（ $-0.8122 / (1 - 1.3954 + 0.6834 - 0.1260)$ ），即美元每贬值1%，原油价格上升5%左右。

仅从定价机制来看，由于期货市场的存在，价格上涨会通过投资者的购买来实现，油价因美元贬值而上涨的幅度应该恰好为平衡其他货币标价油价不变，鉴于油价上涨还会抑制美国的需求，所以当美元贬值1%时，油价涨幅应该略小于1%。但从投资途径机制来看，美元贬值1%导致的避险情绪而推高石油等大宗商品价格上升的幅度可能低于1%或者高于1%。而协整检验结果显示原油价格对美元实际有效汇率的长期弹性系数为-5，说明2001年以后，美元汇率通过投资途径对油价产生的作用越来越明显。

四、总结与展望

1. 总结

综合描述性统计学和实证检验分析结果，可以得出以下特点。

（1）美元汇率的变化在大部分时间里都领先于油价的变化

格兰杰因果检验结果显示，美元汇率变化往往引领油价的变化，且两者呈负相关关系；但在特定期限内（如2004年10月至2006年12月），油价的变化也可能引领美元汇率变化，并使两者呈现正相关关系。

（2）美元汇率通过定价途径对于油价产生的负向影响长期存在

通过描述性统计检验可以看出，美元的汇率变化会对原油供应和需求面产生影响，进而对油价产生负向影响。并且，这种影响长期存在，至今仍然能发挥作用。

（3）投资途径作用的增强是美元汇率与油价相关性发生转折的重要原因

2001年以前，随着宏观条件的变化，美元对油价的负面影响和油价对美元的正面影响此消彼长，使其在1986-2000年间的相关性整体较弱。2001年以后，由于美国政府放宽对能源商品交易的监管，美元通过投资途径对油价的影响愈发明显，使得2001年之后大部分时期内美元汇率与油价呈现显著的负相关关系。

（4）油价可能通过货币市场途径对美元汇率产生正向影响

通过货币市场途径，油价能够对美元汇率产生正向影响，但仅在油价大起大落引起物价变化并促使美联储调整利率时产生。

（5）原油价格对于美元汇率的弹性系数为-5

通过协整检验可知，2001年至今，原油价格对于美元汇率的长期弹性系数为-5.0136，即美元每上升1%，油价将下降5%。

2. 未来展望

放眼未来，美元汇率还将继续对油价产生负向影响，而油价对美元汇率的正向影响则不太可能产生。

首先，美元汇率还将引领油价，两者呈显著负相关关系。格兰杰因果检验来看，大部分时间美元汇率的变化都领先于油价的变化，油价变化影响美元汇率的几率较小。美元汇率通过定价途径、投资途径和货币市场途径对油价产生负向影响。从定价途径来看，由于北美地区油气产量飙升，非欧佩克国家在原油市场中扮演的角色越来越重

表6 1986-2000年WTI油价影响因素回归结果

	因变量		
	LnWTI	LnWTI	LnWTI
LnREER	-0.4848* (0.2702)	-1.1372*** (0.2752)	-0.1605 (0.1196)
LnSTOCK		-0.2555*** (0.0505)	-0.0662** (0.0254)
LnUIPI		0.0886 (0.1357)	0.0451 (0.0580)
FFR		0.0661*** (0.0094)	0.0109*** (0.0037)
LnWTI (-1)			1.3108*** (0.0869)
LnWTI (-2)			-0.4398*** (0.0895)
C	4.8684 (1.2503)	9.1219*** (1.2823)	1.3436** (0.5346)
R ²	0.0258	0.3053	0.9142
D.W	0.1358	0.2866	1.8068
样本量	180	180	178

注：*、**和***分别表示通过10%、5%和1%的置信度检验

表7 2001-2012年WTI油价影响因素回归结果

	因变量		
	LnWTI	LnWTI	LnWTI
LnREER	-4.8817*** (0.1359)	-4.2329*** (0.2161)	-0.8122*** (0.1710)
LnSTOCK		2.2812*** (0.5861)	0.1002 (0.2368)
LnUIPI		1.4906*** (0.3644)	0.0381 (0.1925)
FFR		0.0067 (0.0082)	0.0046 (0.0037)
LnWTI (-1)			1.3954*** (0.0866)
LnWTI (-2)			-0.6834*** (0.1326)
LnWTI (-3)			0.1260*** (0.0780)
C	26.0535*** (0.6323)	-1.7158 (6.1746)	3.3517 (2.2700)
R ²	0.8432	0.8811	0.9832
D.W	0.2531	0.3404	1.9043
样本量	143	144	141

注：*、**和***分别表示通过10%、5%和1%的置信度检验

要，欧佩克的市场影响力和定价能力将在一定程度上被削弱。同时，目前油价维持历史高位，在油价不存在大幅下跌的情况下，预计欧佩克国家不会通过限制产量的方式抬高价格。但美元汇率的上升仍将从需求层面上削弱非美元区的石油购买力，从而对油价产生负面影响。从投资途径来看，虽然奥巴马政府在2009年出台了限制原油期货投资的政策，但并未对原油投机活动产生明显的抑制作用（如图3），美元汇率与油价仍将通过投资途径而呈现显著的负相关关系。从货币市场途径来看，美元对油价的反向作用较间接且效果不明显，但仍将长期存在。

其次，原油价格难以通过货币市场途径对美元产生正向影响。一方面，目前油价将维持高位震荡走势，未出现持续走低或上升的趋势，因此油价大幅上涨而导致通货膨胀的情况无法成立；另一方面，考虑到美国经济仍面临下行风险，美联储在短期内不会停止购买资产，利率还将在一段时间内维持低位。因此原油价格上升引发通货膨胀压力促使美联储提高利率而推高美元汇率的影响机制并不存在，油价不太可能对美元产生正向影响。

综上所述，预计短期和中期内，美元与油价仍将呈现显著的负相关关系，美元对于油价的影响大于油价对美元的影响。然而，影响原油价格走势的因素繁多，例如供需情况、宏观经济、金融投机因素、地缘政治风险等，仅以美元汇率的变化并不能完全解释油价大幅波动的原因。因此，在利用对美元的升值与贬值预期来预测油价走势时还需要同时考虑供需基本面、宏观经济信息、金融市场投机活动以及地缘政治风险等因素。

参考文献：

- [1] 李子奈,叶阿忠. 高级计量经济学[M]. 北京: 清华大学出版社,2003.
- [2] 马登科,张昕. 基于基金持仓头寸的国际油价动荡研究:1994-

2009[J]. 世界经济研究,2010(3):8-14.

- [3] 熊义明,潘英丽. 美元影响油价的国际货币职能视角[J]. 上海金融,2011(10):9-14.
- [4] Andreas Breitenfellner, Jesus Crespo Cuaresmo. Crude oil prices and the USD/EUR exchange rate[J]. Monetary Policy and the Economy. Oesterreichische Nationalbank 2008(4):102-121.
- [5] Agnès Bénassy-Quéré, Valérie Mignon, Alexis Penot. China and the relationship between the oil price and the dollar[J]. Energy Policy, 2007(35): 5795-5805.
- [6] BP. BP Statistical Review of World Energy 2013.
- [7] CHENG Kevin C. Dollar depreciation and commodity prices[R]. World Economic Outlook. Washington D.C: International Monetary Fund, 2008(4):48-50.
- [8] Stephen S Golub. Oil prices and exchange rates[J]. Economic Journal, 1983, 93(9):576-593.
- [9] Paul R Krugman. Oil and the dollar[R/OL]. Working Paper of National Bureau of Economic Research, 1980(9). <http://www.nber.org/papers/w0554>.
- [10] Perry Sadorsky. The empirical relationship between energy futures prices and exchange rates[J]. Energy Economics, 2000(22):253-266.
- [11] Ayoub Yousefi, Tony S Wirjanto. The empirical role of the exchange rate on the crude oil price formation[J]. Energy Economics, 2004(26):783-799.
- [12] Ayoub Yousefi, Tony S Wirjanto. A stylized exchange rate pass-through model of crude oil price formation[R]. OPEC Review, 2005(29):177-197.

收稿日期：2013-06-13

改回日期：2013-06-18

编辑：戚永颖

编审：卢向前