

基于多元回归模型的新加坡国际收支的研究 Research on Singapore's Balance of Payments Based on Multiple Regression Model

乔嘉铭^{1*} 杨国梁²
Jia-Ming Qiao Grant G. L. Yang

摘要

新加坡是一个较为发达的资本主义国家，其经济模式为“国家资本主义”，是继纽约、伦敦、香港之后的第四大国际金融中心，也是全球最开放的经济体之一，经济金融实力不容小觑。近年来在国际收支方面，新加坡经常账户顺差扩大，国际储备略有下降。本文对其经常账户顺差进行研究，分析显示国内生产总值（GDP）、实际有效汇率（REER）、出口（EX）、进口（IM）和外商直接投资（FDI）五个单一变量与国际收支平衡（BOP）之间不存在明显的因果关系，但是无法排除多元变量对其的影响。本文利用多元回归模型探讨1998年~2017年新加坡的收入效应、价格效应、出口效应、进口效应、投资效应对新加坡国际收支平衡的影响，结果表明新加坡国际收支平衡受到贸易进出口的影响较大，实际有效汇率的汇率效应次之，外商直接投资效应和国内生产总值的收入效应影响程度较小。本文依此结果在货币、财政、汇率和资金融通等方面对新加坡国际收支的改善给予一定建议。

关键词：国际收支平衡、国内生产总值、实际有效汇率、进出口贸易、外商直接投资

Abstract

Singapore is a relatively developed capitalist country with the economic model of “state capitalism”. It is the fourth largest international financial center after New York, London and Hong Kong, and also one of the most open economies in the world. In recent years, in terms of the balance of payments, Singapore's current account surplus has expanded and its international reserves have declined slightly. In this paper, the current account surplus is studied and the analysis shows that there is no obvious causal relationship between the five single variables of Gross Domestic Product (GDP), Real Effective Exchange Rate (REER), Export (EX), Import (IM) and Foreign Direct Investment (FDI) and Balance of Payments (BOP), but it is impossible to rule out the effect of multiple variables on them. This paper uses the multiple regression model to explore the impact of Singapore's income effect, price effect, export effect, import effect and investment effect on Singapore's BOP from 1998 to 2017. Suggestions on the improvement of Singapore's BOP are proposed in terms of currency, finance, exchange rate and capital and financial communication.

Keywords: Balance of Payments, GDP, Real Effective Exchange Rate, Import and Export Trade, Foreign Direct Investment

¹ 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业 1318118407@qq.com*通讯作者

² 厦门大学嘉庚学院国际商务学院副教授

1. 国际收支的概念

国际收支是指一个国家在一定时期内，由对外经济往来、对外债权债务清算而引起的所有货币收支，它有狭义与广义两个层次的含义。狭义的国际收支是指一个国家或者地区在一定时期内，由于经济、文化等各种对外经济交往而发生的，必须立即结清的外汇收入与支出；广义的国际收支是指一个国家或者地区内居民与非居民之间，发生的所有经济活动的货币价值之和。它是一国对外政治、经济关系的缩影，也是一国在世界经济中所处的地位及其升降的反映。

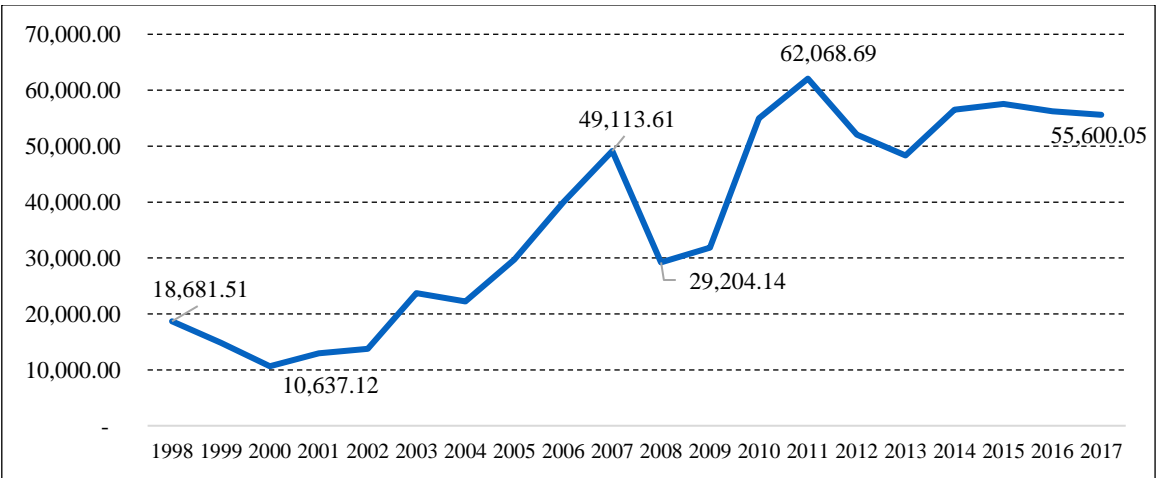
国际收支平衡指一国国际收支净额，即净出口与净资本流出的差额为零，即：国际收支净额=净出口-净资本流出；如果其货币的流入大于流出，国际收支为正值。此类交易产生于经常项目、金融账户或者资本项目。国际收支平衡被视作一国相关价值的另一个经济指标，包括贸易余额、境外投资和外方投资。

本文研究新加坡的国内生产总值、实际有效汇率、进口贸易、出口贸易、外商直接投资五个指标，对新加坡国际收支平衡的影响及改善的建议。本文的BOP是指经常账户的平衡，经常账户是国际收支的一部分，用于显示一个经济体中居民和非居民之间的商品、服务、初级收入和次级收入的流动。一般来说，经常账户差额衡量的是国际贸易货物、服务和收入支付的经常收支差额；从国家的角度来看，经常账户余额代表了国内储蓄和投资之间的差距。

2. 新加坡国际收支平衡的背景及现状

新加坡的经济在传统意义上以商业为主，包括转口贸易、加工出口、航运等，是东南亚最大的海港、重要商业城市和转口贸易中心，也是国际金融中心和重要的航空中心（徐剑锋，1992）。

在1998年~2017年这几年间，新加坡国际收支呈现出经常账户顺差的格局。在新加坡的经常账户中，货物贸易在国际收支中占据顺差的主导地位，反映了新加坡产业在国际市场上的竞争能力。如图1所示新加坡经常账户持续表现为顺差，且大致呈现顺差上升的趋势。1998年经常账户顺差为186.82亿美元，在2000年下降为106.37亿美元，此后持续上升至2007年的491.14亿美元；2008年的金融海啸对其影响甚剧，经常账户顺差下降至292.04亿美元，此后再度持续上升，至2011年达到最高峰（620.69亿美元）；近年则维持在556亿美元左右。

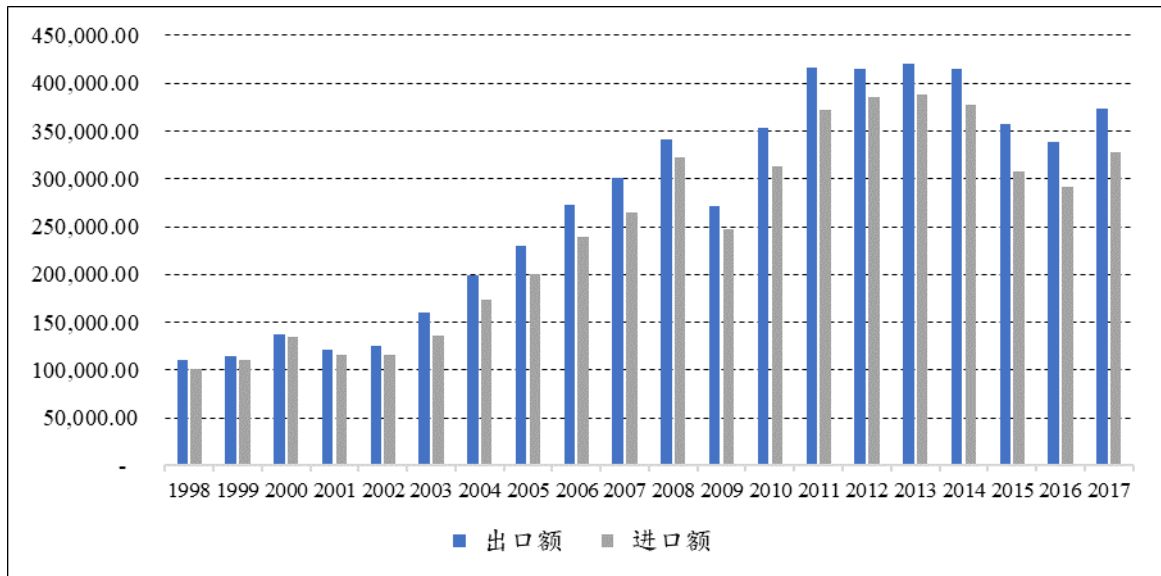


资料来源：本文自行整理

图1. 1998年~2017年新加坡国际收支趋势图（单位：百万美元）

自1998年起新加坡进入了转型阶段，金融业突飞猛进的发展带动了该国整体经济的发展。长期以来，新加坡实施出口导向型和鼓励吸收外资的政策，导致资金过度流入，而国际资本的流动与国际收支结构有密切的关系，大量国际资本的流入会推动本币汇率的升值，从而通过市场机制的作用影响国际收支结构（郭春松与王俊方，2007）。

2000年以来，新加坡出口整体大于进口，导致其出现长期经常项目顺差；其中，贸易进出口在影响国际收支顺差的因素中占据主导地位（任兆璋，2001）。从图2中来看，虽然从2014年~2016年间货物贸易进出口总体趋势向下，但从2011年~2017年的总体情况来看，新加坡的贸易进出口差额处于稳定均衡水平。

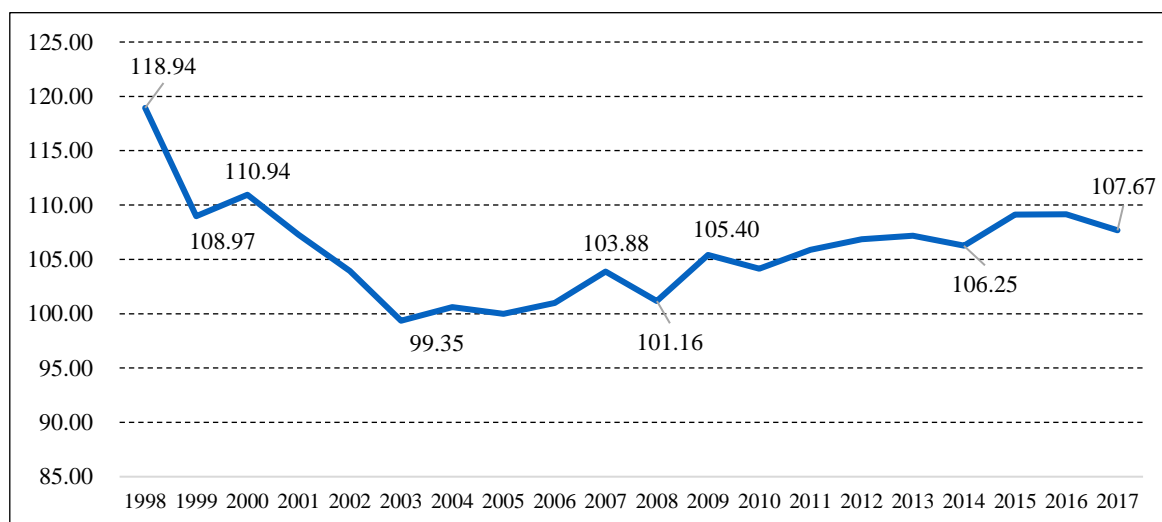


资料来源：本文自行整理

图 2. 1998 年~2017 年新加坡贸易进出口总额（单位：百万美元）

近几年全球经济持续低迷，复苏艰难，在全球贸易趋势性的背景下，新加坡经济总体呈现放缓趋势，而且由于2008年全球金融危机对新加坡经济冲击巨大，其经济由高速发展转入中低速发展阶段；并且新加坡经济属于外向开放型经济，且经济体量较小，国际环境对其影响较大，在全球经济复苏的情况下，新加坡货物进出口有所下降在所难免，但货物进出口差额维持稳定，说明新加坡经济总体恢复相对平稳（管涛与张岸天，2018）。

新加坡金融管理局每天紧密监测新加坡元贸易加权汇率的走势，保证新元在政策区间内有序运行；当新元汇率突破政策区间、波动剧烈或出现投机时，新加坡金融管理局会通过即期和远期外汇交易入市干预。出于技术性原因，新加坡金融管理局有时会在新元汇率突破政策区间前进行干预，也会在干预中允许新元汇率先突破政策区间，而干预的手段主要是新加坡元和美元之间的交易。新加坡金融管理局外汇干预的频率是不固定的，尽量减少干预以让市场力量将新元汇率保持在政策区间中（王仁言，2005）。由图3可以看出新加坡有效汇率在近几年整体波动不大，均维持在一定范围内。



资料来源：本文自行整理

图 3. 1998 年~2017 年新加坡有效汇率变动趋势图

3. 模型构建与实证分析

本文采用的样本期为1998年~2017年的数据，数据来源于UNCTAD数据库。主要考察国内生产总值（GDP）、实际有效汇率（REER）、出口贸易（EX）、进口贸易（IM）、外商直接投资（FDI）五个指标对新加坡国际收支平衡（BOP）的影响。为了提高结论的准确性，本文利用时间序列数据使用EViews 10.0分析其相对应的收入效应、汇率效应、出口效应、进口效应和投资效应与国际收支平衡之间的相互关系。首先对其进行了描述性统计及相关性分析，结果如表1和表2。

表1. 数据的描述性统计（单位：百万美元）

	BOP	EX	FDI	GDP	IM	REER
Mean	37,000.82	273,755.5	36,429.71	195,672.1	246,524.8	105.8845
Median	35,899.04	287,488.5	29,902.64	187,279.5	255,991.1	106.0587
Maximum	62,068.69	419,931.7	83,603.95	341,857.2	388,046.7	118.9384
Minimum	10,637.12	109,904.9	5,338.35	85,728.2	101,731.5	99.3528
Std. Dev.	18,000.01	114,922.9	24,661.33	95,599.6	102,882.1	4.5699
Observations	20	20	20	20	20	20

资料来源：本文自行整理

表 2. 变量之间的相关分析表

	BOP	EX	FDI	GDP	IM	REER
BOP	1	—	—	—	—	—
EX	0.9250	1	—	—	—	—
FDI	0.8801	0.8063	1	—	—	—
GDP	0.9197	0.9327	0.9085	1	—	—
IM	0.8957	0.9965	0.7809	0.9205	1	—
REER	-0.0347	-0.1322	0.0869	0.0895	-0.1181	1

资料来源：本文自行整理

由于本研究中所应用的变量之间存在一定的关系，采用多元回归模型进行检验分析，通常不能对变量之间的因果关系进行有效的估计；通过对时间序列取对数，一方面可以缓解异方差的影响，另一方面可藉由观察回归系数，直接判断各自变数对因变数的弹性，所以本文构建对数线性回归模型如下：

$$\text{LNBOP} = a_0 + a_1 \text{LNGDP} + a_2 \text{LNFDI} + a_3 \text{LNEX} + a_4 \text{LNIM} + a_5 \text{LNREER} \quad (1)$$

其中LNBOP、LNGDP、LNFDI、LNEX、LNIM和LNREER分别代表国际收支平衡、国内生产总值、外商直接投资、贸易出口、贸易进口、实际有效汇率的对数值， a_0 为常数项， a_1 、 a_2 、 a_3 、 a_4 、 a_5 分别为国内生产总值、外商直接投资、贸易出口、贸易进口、实际有效汇率的弹性。

3.1 单位根检验 (ADF)

本文对各变量及其一阶差分进行ADF检验，结果见表3。序列LNBOP、LNGDP、LNFDI、LNEX和LNIM的ADF值的绝对值均小于5%显著性水平下的临界值，因此不能拒绝原序列具有一个单位根的原假设，即以上变量均不平稳；但经过一阶差分后，所有序列均为平稳序列，即各变量一阶差分在5%的显著水平上均是一阶单整序列，从而可进行协整分析。

表 3. 各变量的平稳性检验结果

变量	(C, T, K)	ADF	10%临界值	5%临界值	1%临界值	P 值	结论
LNBOP	C, T, 0	-2.4725	-3.2774	-3.6736	-4.5326	0.3358	不平稳
LNEX	C, T, 0	-0.9621	-3.2774	-3.6736	-4.5326	0.9259	不平稳
LNFDI	C, 0, 2	-0.6578	-2.6666	-3.0522	-3.8868	0.8321	不平稳
LNGDP	C, 0, 0	-0.3746	-2.6552	-3.0300	-3.8315	0.8952	不平稳
LNIM	C, 0, 0	-1.5339	-2.6552	-3.0300	-3.8315	0.4954	不平稳
LNREER	C, 0, 0	-3.4974	-2.6552	-3.0300	-3.8315	0.0199	平稳
D(LNBOP)	C, T, 2	-3.9453	-3.3103	-3.7332	-4.6679	0.0349	平稳
D(LNEX)	C, T, 0	-4.1772	-3.2869	-3.6908	-4.5716	0.0208	平稳
D(LNFDI)	C, 0, 4	-3.9309	-2.6904	-3.0989	-4.0044	0.0114	平稳
D(LNGDP)	C, 0, 0	-3.2559	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0331	平稳
D(LNIM)	C, 0, 0	-3.9633	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0081	平稳
D(LNREER)	C, 0, 0	-6.3375	-2.6606	-3.0404	-3.8574	0.0001	平稳

资料来源：本文自行整理

注：检验类型(C, T, K)分别表示单位根检验方程中包含常数项、趋势项和滞后阶数，D表示一阶差分。

3.2 协整检验

经济现象中的大部分时间序列存在非平稳性，不平稳的时间序列回归偏误较大，协整检验可以用来验证变量之间是否存在长期均衡关系，有效辨别虚假回归。对各变量进行协整分析的结果如表4所示，显示当原假设 $r=0$ 时，在5%显著性水平下，迹检验的统计量大于临界值，此时拒绝原假设；当原假设为 $r \geq 1$ 时，迹检验的统计量仍大于5%显著性水平下的临界值，此时拒绝原假设；当原假设为 $r \geq 2$ 时，迹检验的统计

量小于5%显著性水平下的临界值，此时接受原假设，显示各变量间在5%的显著性水平下存在着2个长期稳定的均衡关系。

表 4. Johansen 协整检验结果

对原假设检验结果	特征值	迹统计量	5%临界值	P 值
$r = 0$	0.8979	94.9392	69.8189	0.0002
$r \geq 1$	0.7910	53.8647	47.8561	0.0123
$r \geq 2$	0.5129	25.6882	29.7971	0.1383
$r \geq 3$	0.3166	12.7416	15.4947	0.1246
$r \geq 4$	0.2791	5.8900	3.8415	0.0152

资料来源：本文自行整理

注：能拒绝原假设的检验用*表示，*表示置信水平为 95%，**为 99%。

3.3 格兰杰因果检验

协整检验的结果表明，LNGDP、LNFDI、LNEX、LNEX、LNIM、LNREER之间存在长期均衡关系，为进一步验证各变量之间是否存在因果关系，需在此基础上进行格兰杰（Granger）因果检验。检验结果如表5所示。

表 5. 格兰杰检验结果

原假设	滞后阶数	F 值	P 值	检验结果
LNGDP 不是 LNBOP 的 Granger 原因	1	1.7795	0.2009	接受原假设
LNFDI 不是 LNBOP 的 Granger 原因		0.3504	0.5622	接受原假设
LNEX 不是 LNBOP 的 Granger 原因		3.9795	0.0634	接受原假设
LNIM 不是 LNBOP 的 Granger 原因		2.7230	0.1184	接受原假设
LNREER 不是 LNBOP 的 Granger 原因		2.6961	0.1201	接受原假设
LNGDP 不是 LNBOP 的 Granger 原因	2	1.6050	0.2383	接受原假设
LNFDI 不是 LNBOP 的 Granger 原因		1.2597	0.3162	接受原假设
LNEX 不是 LNBOP 的 Granger 原因		4.0695	0.0424	拒绝原假设
LNIM 不是 LNBOP 的 Granger 原因		2.7600	0.1002	接受原假设
LNREER 不是 LNBOP 的 Granger 原因		1.9659	0.1795	接受原假设
LNGDP 不是 LNBOP 的 Granger 原因	3	0.3816	0.7685	接受原假设
LNFDI 不是 LNBOP 的 Granger 原因		0.7124	0.5666	接受原假设
LNEX 不是 LNBOP 的 Granger 原因		1.2049	0.3575	接受原假设
LNIM 不是 LNBOP 的 Granger 原因		0.5892	0.6359	接受原假设
LNREER 不是 LNBOP 的 Granger 原因		0.5480	0.6607	接受原假设

资料来源：本文自行整理

单位根检验和协整检验证明了本研究中不稳定变量之间存在协整关系，接着可用格兰杰因果检验来验证因果关系。格兰杰因果检验结果无法证实收入效应（GDP）、价格效应（REER）、出口效应（EX）、进口效应（IM）和投资效应（FDI）五个单一变量与国际收支平衡（BOP）之间存在明显的单向因果关系，但是不代表变量彼此之间没有关系，故采用多元回归模型进行检验分析，回归方程如下：

$$\text{LNBOP} = -16.5927 - 0.2000\text{LNGDP} + 0.0625\text{LNFDI} + 5.8186\text{LNEX} - 4.6902\text{LNIM} + 3.0592\text{LNREER} \quad (2)$$

从表6多元回归检验结果中可以看出，该模型的拟合优度较好，调整后的 R^2 为0.9482，表明LNBOP变化的94.82%可用LNGDP、LNFDI、LNEX、LNIM、LNREER这五个变量来解释。模型中LNEX、LNIM、LNREER的 t 统计量分别0.001、0.002、0.0257，均小于0.05，均拒绝原假设，也就是说当其他解释变量不变时，解释变量LNEX、LNIM、LNREER分别对被解释变量LNBOP有显著的影响。

从表6的多元回归系数可知，新加坡经济增长与贸易进口均与国际收支平衡之间存在负相关，其中经济增长的收入效应与国际收支平衡之间影响程度明显小于进口效应；其余指标均与国际收支平衡呈正相关，其中贸易出口效应的影响程度最大，实际有效汇率的汇率效应次之，外商直接投资的投资效应影响程度最小。

根据多元回归式可以看出，在其他变量不变下，收入弹性显示GDP每增加1%，新加坡的国际收支减少0.2%；进口弹性则显示在其他变量不变下，进口每增加1%，新加坡的国际收支减少4.69%，显示进口弹性约为收入弹性的23倍左右。在其他变量不变下，投资弹性显示外商直接投资每增加1%，新加坡的国际收支增加约0.06%；出口弹性则显示在其他变量不变下，出口每增加1%，新加坡的国际收支增加约5.82%，显示出口弹性约为投资弹性的93倍左右。

从多元回归检验结果中得出，REER的系数为正值与预期情况不符，这说明面对新加坡的贸易收支顺差，新加坡的实际有效汇率下降是解决失衡的有效工具，与文献结果相异（崔岩，2013）。

表 6. 多元回归检验结果

变量	系数	t 检验量	P 值
C	-16.5927	-2.7304	0.0163
LNGDP	-0.2000	-0.6248	0.5421
LNFDI	0.0625	0.8607	0.4039
LNEX	5.8186	5.6181	0.0001
LNIM	-4.6902	-5.0297	0.0002
LNREER	3.0592	2.4954	0.0257
R-squared		0.9618	
Adjusted R-squared		0.9482	
Durbin-Watson stat		2.2367	

资料来源：本文自行整理

3.4 脉冲响应

脉冲响应函数方法是分析模型受到来自随机误差项的一个标准差的冲击时，被解释变量的动态反应及持续时间。通过脉冲响应函数能够清楚的看到，新加坡国际收支平衡（BOP）受到实际有效汇率（REER）一个标准差的冲击时，所形成的动态反映轨迹变化。本文利用Eviews10.0进行广义脉冲响应函数分析，得到的脉冲响应函数如图4所示。

图4显示LNREER对于LNBOP在初始阶段有正向冲击，随着时间递延，其冲击在第2期逐渐转为负向影响，并持续稳定至10期以后的长期影响。由此可知，短期内新

加坡实际有效汇率下降会改变国际收支失衡，缩小顺差，与文献结果相异（刘园与韩斌，2012）。新加坡实际有效汇率下降的长期影响，一定程度上与传统 *J* 曲线效应相同；反之，短期内新加坡实际有效汇率上升会改变国际收支，增加顺差，但脉冲响应函数显示长期下，实际有效汇率对贸易顺差产生负向影响，能消除过多的贸易顺差，形成反 *J* 曲线（赵铁山，2003）。

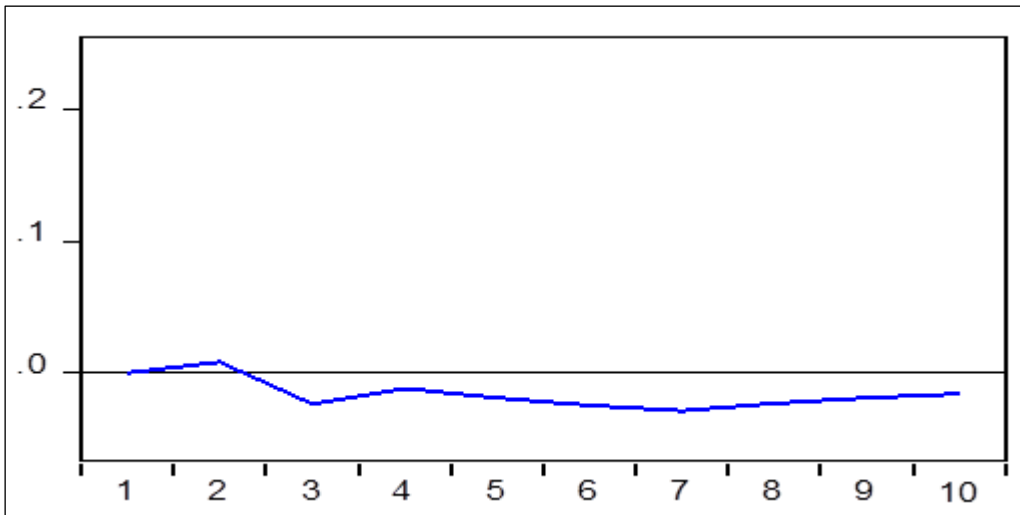


图 4. LNBOP 受 LNREER 冲击的脉冲响应函数图

4. 改善国际收支顺差的政策建议

4.1 资金融通政策

资金融通政策也称为外汇缓冲政策，是指一国政府通过官方储备的变动或临时向外筹措资金，来抵消国际收支失衡所造成的外汇供求缺口。当新加坡的国际收支出现顺差时，会引起本币升值，如果政府迫于汇率制度的约束或基于升值对国内经济的不利影响，不能或不愿本币升值，那么它就可以增加外汇储备，在外汇市场上购进外汇，以平抑外汇的超额供给，稳定本币币值，改善国际收支顺差。

运用外汇缓冲政策使收支失衡产生的影响仅限于外汇储备的增减，就不会导致本币币值的急剧波动，也不会进一步影响到新加坡国内的经济与金融运行；但对于长期的根本性失衡，这种政策不但不能解决问题，反而会使失衡大量积累，最终使国内经济因不可避免的调整而受到很大的冲击，而且还会导致新加坡官方储备的耗竭以及外债的大量增加。

4.2 货币与财政政策

财政政策和货币政策是指通过改变社会总需求或总支出，来改变进出口贸易及资本的输出状况，从而达到调节国际收支的目的。新加坡国际收支顺差时，政府应采用扩张性财政政策，增加政府开支，降低税率，刺激国内的消费需求和投资需求，从而提高社会总需求。一方面，国民收入的提高，直接通过收入机制增加本国居民对进口商品和劳务的花费，使贸易收支顺差得到改善；另一方面，总需求的增加导致国内物价水平的上升，在既定的汇率水平下，将减弱本国商品劳务在国际市场上的价格竞争力，从而刺激进口，抑制出口，通过价格机制改善国际收支顺差。

货币政策是西方国家普遍频繁采用的间接调节国际收支失衡的政策措施。新加坡国际收支出现顺差，应采取扩张性货币政策，增加货币供给量，降低利率。一方面，

国内总需求增加将导致国民收入水平升高和物价上涨，通过上文所分析的收入机制和价格机制，改善经常账户下的国际收支；另一方面，利率的降低将带来国际资本的净流出，从而改善资本金融账户下的国际收支。但为消除国际收支顺差而采取的扩张性财政货币政策，将会刺激国内总需求，导致产出和失业率的变化，可能导致为维持经济的外部平衡而牺牲了内部平衡的情况。

4.3 汇率政策和直接管制

汇率政策和直接管制政策又称支出转换政策，是指不改变社会支出的总量而改变支出的方向以调节国际收支失衡的政策。汇率政策是一国官方货币当局通过汇率的变动来调节国际收支失衡的政策。新加坡在浮动汇率制下，官方当局应通过参与外汇市场交易，买卖外汇，来操控本币汇率，以使其符合自己的期望（杨超等，2011）。当国际收支出现顺差时，新加坡可以采取本币升值的措施。一方面，升值通过改变新加坡与外国商品的相对价格来刺激进口、抑制出口，从而有利于改善贸易余额；另一方面，升值会提高本币对外币的相对价格，进而提高外国投资者投资于本国资产的成本，引起国际资本流出，从而有利于改善资本项目余额。在两方面的作用下，国际收支整体趋于改善。

通过汇率政策来改善国际收支，要受到一定条件的限制。首先，竞争性贬值容易遭到贸易伙伴国的报复，甚至引发货币战；其次，升值引起的国内价格上涨，会最终抵消名义汇率的下降，而使实际汇率恢复到原来的水平。除此之外，汇率的变动对经常项目的影响存在时滞性，因为在汇率变动后的一段时间内，外贸公司都是按照以前签订的合同执行进出口产品价格，故其对经常项目的影响要过一段时间后才能显现出来。

直接管制是指政府通过发布行政命令，对国际经济交易直接进行干预来调节国际收支的政策措施，包括贸易管制和外汇管制。贸易管制主要是通过关税、配额、补贴等各种奖出限入的措施，来鼓励出口、限制进口，从而改善国际收支。外汇管制主要是通过通过对一切涉及外汇的对外经济活动和汇率，进行严格的管理和限制，以鼓励或限制商品劳务以及资本的流入流出，达到调节国际收支失衡的目的。

新加坡还可以通过对资本项目交易的限制来修正国际收支失衡，比如1963年美国为减少收支逆差，而对资本出口征收利息均衡税，对海外投资实施限制，消除大规模收支盈余，而降低甚至取消海外资金的存款利息，以阻止资本流入（戴翔，2006）；但这些政策极易刺激黑市交易、转移定价、走私以及腐败等问题。

当国际收支失衡的原因是局部因素时，直接管制政策能够针对特定的进出口项目或资本流动项目，有区别地施加影响，从而不会影响到整个经济运行；但直接管制会对市场机制产生扭曲作用，破坏自由竞争，造成资源配置效率低下和社会福利损失。对于结构性的失衡，它不能真正解决问题，只是将显性赤字变为隐形赤字而已，一旦管制取消，赤字仍会出现；此外，这类措施的实施受到多边贸易协议的严格限制，也更容易遭受别国的报复，所以对其的使用应极其谨慎。

参考文献

1. 徐剑锋（1992）。新加坡进出口贸易的发展变化及其趋势。浙江学刊，1，35-37。
2. 郭春松、王俊方（2007）。持续双顺差的国际收支管理：国际经验与现实思考。上海金融，11，66-70。
3. 任兆璋（2001）。分析新加坡的国际收支结构—研究“重造一个新新加坡”。南方金

- 融，12，44-46。
4. 管涛、张岸天（2018）。不一样的贸易赤字：新加坡国际收支的演变及其启示。开发性金融研究，18(2)，3-14。
 5. 王仁言（2005）。中国与新加坡汇率制度比较分析。国际贸易，8，41-43。
 6. 崔岩（2013）。货币实际有效汇率与国际贸易收支的实证检验。统计与决策，12，156-159。
 7. 刘园、韩斌（2012）。人民币实际有效汇率和对外贸易收支的关系—基于中国与东盟5国贸易的实证研究。当代财经，11，101-109。
 8. 赵铁山（2003）。新加坡汇率与贸易收支关系的协整分析。南洋问题研究，2，30-38+97。
 9. 杨超、乐无穹、郑辉（2011）。有管理的浮动汇率：对新加坡汇率制度的实证研究。国际金融研究，5，28-35。
 10. 戴翔（2006）。对外直接投资对国内就业影响的实证分析—以新加坡为例。世界经济研究，4，70-76。

收稿日期：2021-06-25
责任编辑、校对：吴少婷、徐佳佳