



A SYSTEMATIC RESEARCH
IN CHINA'S
FOREIGN EXCHANGE RESERVES SCALE,
EFFECT AND DISCHARGE

中国外汇储备 现状、效应与释放的 系统研究

王 娟 孔玉生 陈海波 著



江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS



江苏大学专著出版基金资助出版

中国外汇储备 现状、效应与释放的 系统研究

王 娟 孔玉生 陈海波 著

A SYSTEMATIC RESEARCH
IN CHINA'S
FOREIGN EXCHANGE RESERVES SCALE,
EFFECT AND DISCHARGE

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

镇 江

图书在版编目(CIP)数据

中国外汇储备现状、效应与释放的系统研究 / 王娟, 孔玉生, 陈海波著. —镇江: 江苏大学出版社, 2016.5
ISBN 978-7-5684-0198-2

I. ①中… II. ①王… ②孔… ③陈… III. ①外汇储备—研究—中国 IV. ①F822.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 099247 号

中国外汇储备现状、效应与释放的系统研究

Zhongguo Waihui Chubei Xianzhuang Xiaoying Yu Shifang De Xitong Yanjiu

著 者/王 娟 孔玉生 陈海波

责任编辑/吴蒙蒙

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)

电 话/0511-84446464(传真)

网 址/http://press. ujs. edu. cn

排 版/镇江文苑制版印刷有限责任公司

印 刷/丹阳市兴华印刷厂

经 销/江苏省新华书店

开 本/890 mm×1 240 mm 1/32

印 张/7

字 数/201 千字

版 次/2016 年 5 月第 1 版 2016 年 5 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-5684-0198-2

定 价/38.00 元

如有印装质量问题请与本社营销部联系(电话:0511-84440882)

前 言

中国外汇储备占 GDP 之比高达 50%，远远超过 J&R 提出的 9% 最优外汇储备水平的标准。持续、巨大的贸易顺差与外资流入是中国外汇储备急速增长的两个主要原因，只要双顺差存在，外汇储备就会不断增长，而储备越多，则机会成本越高。出口与外资流入一定程度上促进了中国经济的增长，适度的外汇储备对于宏观经济的稳定和金融危机的防范具有重要意义，但是伴随着巨额外汇储备的形成，其负面效应日益凸显：经济结构失衡加剧、外汇储备面临严重缩水的危险、国内相应规模的实物资源大量流失、自然环境受到严重污染、通货膨胀持续、创新动力不足、贸易摩擦不断。化解外汇储备的负面效应，不是只考虑汇率问题就能解决的，也不是只扩大释放就能解决的。因此，从成因开始系统通盘研究中国外汇储备的效应及其释放对推进创新驱动战略、抑制外汇储备的负面效应并释放巨额外汇储备具有理论意义与学术价值，对经济结构调整、产业可持续发展等具有实际意义。

本书着眼于有效释放外汇储备、化解巨额外汇储备负面效应并形成良性循环的路径与措施，从外汇储备的成因、规模、效应与释放相关文献入手，分析了中国外汇储备规模的现状，分别比较了中国外汇储备的来源与释放、中国外汇储备的规模与释放、中国外汇储备对美日与对东盟的释放、中国外汇储备对美日与对“金砖”其他四国的释放，阐述了中国外汇储备不断累积而汇率尚未完全市场化、结售汇制度尚未彻底改变的背景下系统

研究外汇储备效应与释放的理论价值与现实意义,构建了多层面、多维度的“FED+SD”综合分析范式:成因(F)→效应(E)→释放(D)→系统动力学(SD)综合分析,实证分析了外汇储备的效应与释放,最后提出了基于FED的系统分析以抑制外汇储备的负面效应、释放巨额外汇储备的对策及建议。

在本书的选题、写作及定稿的整个过程中,财经学院院长孔玉生教授与教务处陈海波副处长的国际化视野、前沿而精湛的学术造诣、严谨的治学风格使我受益颇多,万分感激。感谢财经学院吴梦云副院长、姚洪兴副院长和院长助理王海军老师的认可、启发与鼓励,同时感谢江苏外贸厅厅长赵进教授、人事处处长马志强教授、管理学院院长杜建国教授和施国洪教授、财经学院陈丽珍教授、江苏大学出版社的杨海濒老师等对书稿修改提出的宝贵意见。

目 录

- 1 绪论 001
 - 1.1 研究背景与意义 001
 - 1.2 研究目标与主要研究内容 008
 - 1.3 研究方法与技术路线 012
- 2 外汇储备的相关理论与研究现状 019
 - 2.1 理论基础 019
 - 2.2 研究现状 025
 - 2.3 文献述评 037
 - 2.4 本章小结 041
- 3 中国外汇储备规模及其释放现状分析 044
 - 3.1 中国外汇储备规模现状分析 044
 - 3.2 中国外汇储备释放现状之比较分析 046
 - 3.3 本章小结 052
- 4 中国外汇储备效应的机理与实证研究 054
 - 4.1 外汇储备成因与效应的机理分析 054
 - 4.2 外汇储备的货币效应分析 057
 - 4.3 外汇储备的通货膨胀效应分析 061
 - 4.4 外汇储备的居民收入效应分析 063

- 4.5 外汇储备的环境效应分析 067
- 4.6 本章小结 071
- 5 中国外汇储备释放的机理与实证研究 073
 - 5.1 外汇储备释放的机理分析 074
 - 5.2 外汇储备释放的引力模型分析 075
 - 5.3 外汇储备释放的演化博弈模型分析 096
 - 5.4 外汇储备释放的层次线性模型分析 106
 - 5.5 本章小结 111
- 6 中国外汇储备效应与释放的系统动力学研究 113
 - 6.1 外汇储备动力系统研究假设与变量的选取 114
 - 6.2 外汇储备动力系统因果关系 116
 - 6.3 变量之间函数关系的确定与综合仿真 119
 - 6.4 模型的有效性检验 123
 - 6.5 仿真预测与政策模拟 130
 - 6.6 本章小结 140
- 7 对策建议 143
 - 7.1 加强中国进口与对外直接投资的政策引导 144
 - 7.2 提升内资企业海外投资的质量与效益 146
 - 7.3 充分发挥 MNC 吸纳外汇储备的功能,鼓励 SME 集群式的海外投资 148
 - 7.4 分阶段推进人民币的国际化进程 149
 - 7.5 提高人民币汇率的灵活性 149
 - 7.6 依靠技术创新拉动经济增长 149

7.7 加大环境保护力度 150

7.8 本章小结 151

8 结论与展望 153

8.1 结论 153

8.2 展望 155

参考文献 157

附 录 181

附录 1 全书附表 181

附录 2 中国企业海外投资演化博弈的 MATLAB 仿真
程序 213

1 绪 论

1.1 研究背景与意义

改革开放以来,中国经济高速增长,国民经济结构不断得到优化升级,国力日益增强,出口贸易和外资的大量引进使得中国的外汇储备不断增长。在 2001 年之前中国的外汇储备基本稳定,但是自 2002 年开始急剧上升,据国家统计局《国际统计年鉴(2012)》,2011 年中国外汇储备占全世界的 31.2%,而同期经济规模相当的日本的外汇储备规模却只有中国外汇储备的 35% 左右。截至 2014 年底中国外汇储备已经达到 3.843 万亿美元,为自 2006 年以来中国连续第九年排行外汇储备第一名。然而中国外汇储备与进口额之比在 2009 年高达 250%,远远超过其充足性标准(30%~40%),而且中国对外直接投资(ODI)流量仅为外汇储备规模的 2.536%,这都表明外汇储备没能通过进口与 ODI 得到充分的释放。巨额外汇储备问题不仅仅是汇率问题,也不是仅仅通过增加 ODI 和进口就能完全解决的。因此,系统研究外汇储备的成因、效应与有效释放,以从源头抑制外汇储备的负面效应,并进一步释放巨额外汇储备,形成良性循环,无疑具有很高的学术研究价值与重要的现实意义。

1.1.1 研究的背景

虽然外汇储备管理的首要目标是安全性和流动性,其基本

职能不是承受高风险以实现高收益,但是持有外汇储备存在机会成本,不得不考虑外汇储备资产的收益问题。中国外汇储备如何投资是一大课题。

2010年中国外汇储备中币种结构比重为美元65%,欧元26%,英镑5%,日元3%左右^①。然而美国量化宽松政策的轮番实施使得美元贬值,与此同时“欧债危机”持续蔓延使得欧元贬值。所以无论是美元贬值、欧元贬值,还是美元与欧元同时贬值,中国外汇储备都不可避免地面临严重缩水的风险。但人民币贬值,外汇储备也只是缩水幅度减少,即使没有了外汇储备缩水的危险,还有多重因素叠加所造成的与巨额外汇储备关联的问题:国内相应规模实物资源的流失,空气、水、土壤等自然环境污染,收入分配问题,贸易摩擦,缩水危险,产能过剩,失去国际货币基金组织(IMF)的优惠贷款,决策受制于他国,RMB升值压力,国内通货膨胀,创新动力不足等负面效应。本研究是基于中国外汇储备的现时背景提出的,意在探寻化解外汇储备负面效应、拓展外汇储备释放的途径。

外汇储备是一国外汇管理当局持有的对外流动性资产,是一国的国际储备资产,是一国进行经济调节、实现内外平衡的重要手段。外汇储备的作用一般可以概括为:(1)当一国国际收支发生困难时,外汇储备可以起到缓冲作用,弥补国际收支逆差。(2)支持本币汇率走强。一国货币当局持有的外汇储备规模反映一国干预外汇市场和维持本币汇率稳定的能力。在固定汇率制度下,外汇储备的这一功能尤其重要。(3)外汇储备是一国偿债能力和资信的重要标志,是一国对外借债和偿还外债的信用保证。

然而,随着世界经济一体化与贸易自由化进程的加快与深

^① <http://www.fx678.com/C/20100903/201009030852121209.html>

化,一些发展中国家和地区,尤其是中国的外汇储备从过去匮乏转变为超额累积。2001年以来,中国外汇储备开始出现持续快速增长。2013年末,人民币汇率为1美元兑6.0969元人民币。目前,中国外汇储备存量规模大、增速快,并且保持持续增长的态势。即使中国的贸易增速下降,依然会保持贸易顺差。只要双顺差存在,外汇就会不断流入,外汇储备就会不断增长。

庞大的外汇储备表明中国经济地位的提高,抵御国际金融风险实力的增强。但是,中国的外汇储备高速增长,已经远超传统意义上的适度规模,严重超过了储备自身功能所必需的规模。目前,中国贸易项目顺差和资本项目顺差长期并存。“重出口、轻进口”和“鼓励外商直接投资”“严格限制资本流出”的宏观政策使中国外部经济长期处于失衡,这种失衡的结果是形成高额的外汇储备。超额外汇储备的根本原因是中国内、外部经济失衡,是长期贸易顺差、大量资本流入的结果,是国内经济运行中体制性和结构性问题的综合反映。2008年1月1日,内企、外企两税合一。在此之前,外企一直享受着包括税收在内的诸多超国民待遇。2005年至2008年间,外资来源第二的一直是避税天堂维尔京群岛,避税天堂毛里求斯、开曼和萨摩亚也分别连续两年、三年和四年位列外资来源前十。

在贸易顺差为GDP做出巨大贡献的同时,出口导向的经济增长模式不但造成中国当前资源流失、外贸依存度过高、许多产业重复投资、产能过剩、供大于求、产业结构失衡、环境污染、创新动力不足,而且形成劳动阶层的权益受损、劳动收入份额过低的态势。

第一,外汇储备剧增说明有相应规模的实物资源急速流出,在贸易顺差为GDP做出巨大贡献、带来巨额外汇储备的同时,在地方GDP与环境污染博弈的进程中,血汗工厂、安全事故、大气污染、水污染、电子垃圾、重金属污染频发,“癌症村”远不止

247 个,涵盖中国大陆的 27 个省份。

第二,中国持有的外汇储备中,65%左右是美元资产。随着美元不断贬值,大量美元外汇储备将面临贬值风险。次贷危机引发的金融危机、经济危机也波及了中国经济。美国的财政悬崖及量化宽松政策的轮番实施使美元进一步贬值,“欧债危机”的持续蔓延又使欧元进一步贬值。中国巨额的外汇储备面临严重缩水的风险,不但人民币国际化的进程会因为担心美元贬值而受到影响,而且诸多决策还要看美国的眼色。

第三,国际收支顺差形成的高额外汇储备直接导致了外汇占款的迅速增长,这也意味着央行将被迫投放大量的基础货币。货币供应量的增加,短期会导致通货膨胀预期上升,长期来看会导致预期的通货膨胀转化为现实的通货膨胀。高额外汇占款已成为中国流动性过剩的主要原因。截止到 2011 年 1 月末,中国外汇占款余额达到了 23 万亿元。为控制国内货币供应量、抑制通货膨胀,央行必须通过发行票据、提高存款准备金率等工具来冲销这种被动的货币增长。外汇占款投放量的不断加大进一步加大了人民币升值的压力,一旦人民币加息到有利可图之时,便会加速热钱的流入。2005 年开始人民币持续升值,外资进入换汇,热钱的流入造成利差损失,加速国内的通货膨胀。多年的货币超发必然造成流动性泛滥,连锁反应推动通货膨胀:持续的人民币升值与巨额的外汇储备等叠加已然造成了开始于 2010 年底的通货膨胀。纸币泛滥导致生姜、糖、大豆等价格飞涨,炒金、炒石、炒古董、炒房等现象屡现。

第四,中国因高额外汇储备而不能得到国际货币基金组织(IMF)的优惠或者低息贷款。此外,中国还有援助国际收支(BOP)发生困难的国家的责任。

第五,中国外汇储备的增长主要是由其在全球分工中的地位决定的。中国以廉价的劳动力优势参与全球分工,大量工业

制成品的出口和加工贸易模式使其经常账户持续保持顺差。中国劳动力价格是欧美国家劳动力的 2%~5%，并且有 58.87% 进出口贸易是由外商在华企业实现的。中国对外贸易在整体上扩大了收入差距。

第六，中国过去 30 多年的经济增长主要依靠投资和出口的拉动，内需始终不振。而且许多企业高报出口骗取大额出口退税，国货出口后在外面转一圈（如国内产品先出口到香港）再进口到国内，变成“洋货”卖高价，让大量外汇进来炒人民币汇率。

中国外汇储备面临诸多问题，并不是意味着要对外汇储备予以否定，而是说明巨额外汇储备的负效应及风险性日益突显。

经济增长带来温室气体的排放，在经济全球化时代，贸易更是温室气体排放的一大诱因。中国是全球最大的发展中国家和最大的出口国，也已经“荣登”温室气体排放世界第一的宝座，理义义不容辞承担减排的责任。低碳全球化背景下，探求中国外汇储备的释放路径，保障中国外汇储备长期购买力、提高资产使用效率无疑具有重要的现实意义和实践意义。中国外汇储备如何投资不仅是一大课题，而且对于中国经济的长远、持续、健康地发展至关重要。

1.1.2 研究的意义

外汇储备可以用于满足交易需求、预防性需求和收益需求，是建设创新型国家、增强竞争力的关键。自 20 世纪 90 年代中后期以来，随着经济全球化程度的进一步加深，外汇储备的功能重心已从“实际支付”转向增加财富，从传统的“保证国际支付、弥补本国收支逆差、保障国家对外举债和清偿、信用保证、保持央行对本币汇率的干预与稳定本国汇率”等功能，逐渐拓宽至维持国内经济和金融体系的稳定、增加国家财富、稳定汇率预期等功能。2010 年中国外汇储备中美元占 65%，欧元占 26%，英镑占 5%，日元占 3% 左右。然而，美元与欧元持续贬值，仅对外汇

储备的币种结构选择进行研究意义不大,而研究巨额外汇储备保值、增值问题具有重要的理论和实际意义。

海外投资有利于增加外汇储备的使用、降低 RMB 升值的压力。然而 2012 年 8 月 30 日,商务部、国家统计局、国家外汇管理局联合发布的《2011 年度中国对外直接投资统计公报(2011 Statistical Bulletin of China's Outward Foreign Direct Investment)》显示,2011 年中国“非金融类”对外直接投资流量中,国有企业占 55.1%。海外投资频频失败,巨额亏损的企业往往是大中型国有企业,在近 2 000 家的境外“央企”中,亏损比例为 27.3%。因此,研究外汇储备的成因、效应与释放问题在全球化与低碳发展背景下有很重要的现实意义。

竞争全球化的趋势不断增强,区域经济一体化也不断发展。2010 年 1 月 1 日,中国—东盟自由贸易区(CAFTA 或 C-ASEAN)正式建成,2013 年是中国与东盟建立战略合作伙伴 10 周年。CAFTA 是中国对外商谈的第一个自贸区,也是目前世界上拥有人口最多和覆盖面积最大的自贸区,4.5 万亿美元贸易总额占世界贸易的 13%,中国与东盟将更好地分享区域经济一体化带来的利益。“金砖国家”2010 年的经济总量已经占到世界的 18%,贸易额占全球贸易额的 15%。分析中国对东盟国家和其他“金砖”四国的贸易与投资情况及其影响因素,尤其是中国外汇储备规模的作用,对于中国进一步开拓东盟、金砖国家乃至其他市场以释放外汇储备,无疑具有很高的研究价值与现实意义。

然而,已有文献多对外汇储备的某一种效应进行研究而没有将多种效应通盘考虑,对策多是从源头上遏制外汇储备的增长,或者建议在宏观层面成立特定的政府管理机构。对于外汇储备的释放路径,从外汇储备释放角度研究对外直接投资,从微观层面或是综合宏、微观层面探讨外汇储备释放问题的研究均

很少,而且也缺乏以系统分析的视角、以外汇储备为核心的系统动力学及其仿真研究。与此同时,也甚少见到将外汇储备作为变量引入对 CAFTA 和“金砖”其他四国贸易的引力模型进行研究,没有运用演化博弈与 MATLAB 仿真分析中国企业海外投资演化情况和将外汇储备作为变量运用于 HLM 模型研究的文章。

本研究对外汇储备进行综合分析具有重要意义。

(1) 理论研究

在理论分析和数据分析的基础上,依据国际贸易、国际金融、国际经济学等理论,基于交叉学科、系统分析的独特视角,从以下方面进行研究:

首先,从外汇储备的成因(F)、效应(E)和释放(D)入手构建了外汇储备的形成机理、效应和释放路径的完备的分析体系,具有重要的理论意义。

其次,提出把通过进一步扩大进口与对外直接投资作为外汇储备释放的重要路径,为今后的研究提供了参考和借鉴,具有一定的学术价值。

再次,将外汇储备作为变量引入引力模型以分析中国如何扩大在重要的区域一体化组织内释放外汇储备;通过演化博弈实验模拟大公司在何种初始对外直接投资比例、何种成本与收益条件下能够带动中小企业的 ODI,从而有效地释放外汇储备;通过分层模型分析全球化背景下国家层面因素如何影响微观层面跨国公司的利润,从而更加有效地释放外汇储备。研究成果可以丰富引力模型、演化博弈、分层模型的理论体系,深化外汇储备释放的理论体系。

最后,在引力模型、演化博弈模型、层次线性模型与计量经济学实证结果的基础上,通过系统动力学(SD)将全球化、区域经济、外贸外资、环境与能源、通货膨胀、科技与收入等各层面要素与外汇储备结合起来构建了多维度的“FED+SD”分析框架,

从企业的微观层面和国家的宏观层面分别提出相应的对策和建议,拓宽了外汇储备研究的领域,具有重要的理论意义。同时,亦为今后继续完善外汇储备体系的研究提供了参考和借鉴,具有一定的学术价值。

(2) 实证分析

着眼于探索外汇储备的释放路径(即进口与对外直接投资),针对不同的区域(ASEAN、BRICS等)与层面(宏观、微观、宏微观结合),合理选择实证方法进行了有力地探索,有着重要的实际意义。

第一,对中国外汇储备的规模与释放现状进行了统计分析,对中国对美国、日本与对 ASEAN、其他“金砖”国家释放外汇储备进行了比较分析,具有重要的实际价值。

第二,以货币效应、通货膨胀效应、收入效应及环境效应为例进行了实证,对化解外汇储备负面效应有着重要的实际意义。

第三,针对不同的区域(ASEAN、BRICS等)与层面(宏观、微观、宏微观结合),从不同的角度构建多种模型进行定量分析,探讨了巨额外汇储备的释放路径,有着重要的实际意义。

第四,构建的系统动力学模型,动态模拟了外汇储备未来的变动情况,对加快中国经济发展方式的转变、提高中国经济发展的质量、增强中国国际竞争力具有十分重要的实际意义。

第五,基于实证分析得出的结论无论是对政府还是对企业而言均有参考意义,并且对同类研究也有重要的借鉴和参考价值。

1.2 研究目标与主要研究内容

1.2.1 研究目标

随着中国经济的不断发展,其外汇储备只会越积越多,而金融领域尚未充分开放。有些专家建议把外汇储备发给百姓,这

不失为化解巨额外汇储备的一种办法,但是巨额外汇储备问题是一个系统工程,不是仅用增加释放(对外直接投资和进口)就能完全解决的。巨额外汇储备能够得以有效化解即为外汇储备释放的积极效应。因此,主要研究目标如下:

第一,巨额外汇储备问题是一个系统工程,系统研究中国外汇储备的成因、规模、效应及其释放,通过系统动力学模型的构建进行多层次、多维度的整合分析、预测与政策模拟,探索在保证中国经济稳定与可持续发展的前提下,在中国外汇储备不断累积而汇率尚未完全市场化、结售汇制度尚未彻底改变的背景下,抑制其负面效应并充分发挥巨额外汇储备积极作用的途径。

第二,外汇储备越高越有能力进口,但是外汇储备向哪国进口是另外一回事。在对中国外汇储备对美国与对东盟的释放的比较分析、中国外汇储备对美国与对其他“金砖”四国的释放的比较分析的基础上,基于对中国重要的区域经济一体化伙伴——东盟及其他“金砖”四国建模,以分析外汇储备对中国重要一体化伙伴的释放(进口和对外直接投资)情况,为中国外汇储备更多释放于区域一体化伙伴提出建议。

第三,大幅度提高对外直接投资对国内的经济增长和国民收入会产生怎样的影响?在对中国外汇储备规模的现状分析、来源与释放的比较分析、规模与释放的比较分析的基础上,基于计量经济学模型、演化博弈模型与层次模型的分析为中国外汇储备更多释放于海外投资提出建议。

1.2.2 研究内容

为了实现上述主要研究目标,具体研究以下内容:

(1)在全球化与区域经济一体化并存的现实背景下,基于理论基础与文献综述对中国外汇储备形成因素、现状及其释放现状的分析,提出“FED+SD”分析框架。

在对中国外汇储备的形成因素(F)、效应(E)、释放(D)相关