

# 南大商学评论

Nanjing Business Review

汇率价格传递、需求价格弹性和中国的贸易收支  
——基于名义汇率贬值效应分解的研究

陆前进 曾利飞 徐 珊

价值链视角下中国区域创新效率的空间收敛性研究

白俊红 王林东

出口企业发展为对外直接投资的决定因素

——基于企业异质性视角的经验研究

杨平丽 张建民

外向关联度与国际合作创新发展：跨国经验实证与启示

陈 健 郑丹青

高管薪酬、政治关联与创新可持续性

李 健 李慧慧 潘 镇

顾客心理契约破坏对顾客心理契约违背的影响

赵 鑫 马钦海

网络市场中哪种口碑更有效？

——网络口碑类型对销量的影响研究

房立煜 吴 清 蒋辛未

31

2015-12(3)

经济转型与发展研究系列

# 南大商学评论

Nanjing Business Review

31



南京大學出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

南大商学评论. 第31辑 / 刘志彪主编. — 南京 :  
南京大学出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-305-15956-5

I. ①南… II. ①刘… III. ①中国经济—文集 IV.  
①F12—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 234357 号

出版发行 南京大学出版社  
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093  
出 版 人 金鑫荣

书 名 南大商学评论(第 31 辑)  
主 编 刘志彪  
执行主编 郑江淮 贾良定  
责任编辑 王抗战 方巧真 编辑热线 025-83596997

照 排 南京南琳图文制作有限公司  
印 刷 江苏凤凰通达印刷有限公司  
开 本 787×1092 1/16 印张 12 字数 240 千  
版 次 2015 年 10 月第 1 版 2015 年 10 月第 1 次印刷  
ISBN 978-7-305-15956-5  
定 价 32.00 元

网址: <http://www.njupco.com>  
官方微博: <http://weibo.com/njupco>  
官方微信号: njupress  
销售咨询热线: (025) 83594756

---

\* 版权所有, 侵权必究

\* 凡购买南大版图书, 如有印装质量问题, 请与所购  
图书销售部门联系调换

## 主办单位

南京大学长江三角洲经济社会发展研究中心  
教育部人文社会科学百所重点研究基地

南京大学经济转型和发展研究中心  
教育部哲学社会科学创新基地

南京大学商学院

# 《南大商学评论》编辑委员会

主 任 范从来

主 编 刘志彪

编 委 (以姓氏笔画为序)

于津平 马野青 王全胜 王跃堂

安同良 刘志彪 刘 洪 刘春林

张正堂 陈传明 沈坤荣 杨 忠

杨雄胜 范从来 郑江淮 洪银兴

赵曙明 徐志坚 贾良定 葛 扬

韩顺平 裴 平

执行主编 郑江淮 贾良定

执行编委 (以姓氏笔画为序)

王 宇 王 兵 皮建才 曲兆鹏

刘德溯 李 剑 张 骁 张 晔

何 健 杨 雪 郑东雅 俞 欣

姜 嫵 徐小林 黄韞慧 韩 剑

蒋春燕 蒋 彧

## 主编的话

《南大商学评论》是由南京大学商学院主办的经济学、管理学类非连续的学术出版物。创办以来,以其规范、严密、扎实的研究风格受到国内外学者的高度评价,2012年被中国社会科学研究评价中心评定为 CSSCI 来源刊物。在此,我向关心、支持本文集的同仁们表示衷心的感谢!

新一轮的全球化期待中国学术研究像中国经济一样,进入世界学术研究关注的焦点和前沿。为了鼓励源自中国的原创性研究,《南大商学评论》立足于中国经济转型和发展实践,提倡从中国经济管理的实践中发现问题、提炼问题、分析问题和解决问题。

本文集将延续以前的传统,广泛接受来自国内外学者的自由投稿,采用双向匿名审稿制度,主要发表原创性的、规范和实证研究的学术论文,以及案例、综述和评论性的文章。研究领域不限,欢迎从宏观经济学、财政金融、产业组织、国际贸易、比较经济学、企业管理、市场营销、人力资源、电子商务、会计等相关具体领域进行专门化研究的成果。

欢迎赐稿,谢谢!



# 目录

- 
- 1** 汇率价格传递、需求价格弹性和中国的贸易收支  
——基于名义汇率贬值效应分解的研究  
陆前进 曾利飞 徐 珊
- 
- 29** 价值链视角下中国区域创新效率的空间收敛性  
研究  
白俊红 王林东
- 
- 49** 出口企业发展为对外直接投资的决定因素  
——基于企业异质性视角的经验研究  
杨平丽 张建民
- 
- 69** 外向关联度与国际合作创新发展:跨国经验实证  
与启示  
陈 健 郑丹青
- 
- 88** 高管薪酬、政治关联与创新可持续性  
李 健 李慧慧 潘 镇
-

---

**107** 顾客心理契约破坏对顾客心理契约违背的影响

赵 鑫 马钦海

---

**124** 网络市场中哪种口碑更有效?

——网络口碑类型对销量的影响研究

房立煜 吴 清 蒋辛未

---

**142** 社会化政务及其影响的社会表征研究

——以政务微博为例

卢宝周 王家明 张 涛

---

**164** 产品开发中用户反馈的价值创造机制研究

闫孟颖 宋培建 周 耿 王全胜

---

# CONTENTS

---

- 
- 1** Exchange Rate Pass-Through, Price Elasticity of Demand, and China's Trade Balance  
—Based on the Decomposition of the Nominal Exchange Rate Depreciation Effect

**Qianjin Lu Lifei Zeng Shan Xu**

---

- 29** The Analysis of China's Regional Innovation Efficiency Convergence based on Spatial Effect from the Perspective of Value Chain—

**Junhong Bai Lindong Wang**

---

- 49** Determinants of Exporting Firms Expanding to Outward Foreign Direct Investment: an Empirical Analysis Based on Firm Heterogeneity Perspective

**Pingli Yang Jianmin Zhang**

---

- 69** External Connection and Its Influence on International Cooperative Innovation: An Empirical Analysis and its Enlightenment

**Jian Chen Danqing Zheng**

---

- 88** Executive Compensation, Political Connections and the Persistence of Firm Innovation

**Jian Li Huihui Li Zhen Pan**

---

- 
- 107** The Relationship Between Customer Psychological Contract Breach And Customer Psychological Contract Violation

**Xin Zhao Qin Hai Ma**

---

- 124** What kind of eWOM is more effective?  
—Research on the impact of different types of eWOM on retailer sales of high-involvement products

**Liyu Fang Qing Wu Xinwei Jiang**

---

- 142** Social Representations on Social Government and Its Influencing Mechanisms—Taking Government Microblogs as Example

**Baozhou Lu Jiaming Wang Tao Zhang**

---

- 164** The Research of Value Creating Mechanism of Customer's Feedback in New Product Development

**Mengying Yan Peijian Song Geng Zhou Quansheng Wang**

---

# 汇率价格传递、需求价格弹性和中国的贸易收支

——基于名义汇率贬值效应分解的研究<sup>①</sup>

陆前进 曾利飞 徐 珊\*

**【摘要】** 名义汇率贬值影响贸易收支的效应可以分解为价格效应和数量效应,本文从理论上推导一般贸易和加工贸易的价格效应和数量效应的决定因素,发现两种贸易模式的价格效应受到汇率传递效应影响,而数量效应受到产品需求、供给价格弹性影响,加工贸易还受到进口中间品产出弹性以及资源重新配置的成本弹性影响。本文的实证结果显示:人民币有效汇率变动对一般贸易和总贸易影响的方向一致,对加工贸易影响的方向相反,人民币对美元汇率对三者的影响方向一致。从价格效应和数量效应的比较来看,在一般贸易中,人民币有效汇率贬值价格效应和数量效应方向相反,但价格效应小于数量效应;同样在加工贸易中,两者方向相反,价格效应小于数量效应;在总贸易中,两种效应方向相反,但价格效应大于数量效应。因此,人民币有效汇率贬值导致一般贸易和总贸易收支恶化,加工贸易收支改善。人民币对美元汇率变动在一般贸易中价格效应和数量效应方向相同,其他和人民币有效汇率情况相同。进一步来看,贸易收支盈余是价格效应和数量效应两者的结合,人民币有效汇率贬值和人民币对美元汇率贬值都不

① 本文得到国家自然科学基金(70673011、71173042、71003058)、国家社科基金重大项目(11&ZD018)、教育部后期资助(12JHQ030)、上海市教委科研创新重点项目资助(13ZS010)、浙江省自然科学基金(Q13G030021)以及浙江省教育厅人文社科金融学研究项目资助。

\* 陆前进,经济学博士、博士后,复旦大学国际金融系副教授,Email: qjlu@fudan. edu. cn; 曾利飞,管理学博士、博士后,浙江工商大学金融学院副教授,Email: zenglf@mail. zjgsu. edu. cn; 徐珊,复旦大学经济学院金融学硕士,Email: 14210680187@fudan. edu. cn。

能够改善中国的总体贸易收支。

**【关键词】** 贸易收支 价格效应 数量效应 名义汇率 需求价格弹性

**【JEL 分类】** F31 F41

## 一 引言和文献综述

一国汇率的贬值将会造成进出口商品的价格作出相应的变化,进而使得进出口商品的数量发生改变,最终影响贸易收支的变动,其中最重要的是马歇尔-勒纳条件是否成立。这其中隐含了一个重要假定,即汇率变动对价格的完全传递,汇率变动会完全反映到价格水平的变动上。汇率贬值使得出口商品的本币价格降低,同时进口商品的本币价格将相应地有所提高,从而改善贸易收支,但若出现汇率对价格的传递效应不完全时,那么马歇尔-勒纳条件需要重新修正。实际上,不完全传递是非常普遍的。从理论角度来看,贬值能够改善国际收支,只是相对的,而不是绝对的。对大多数国家而言,在短期内汇率完全传递是不可能的,如在 10% 的贬值后,由于价格粘性,外币表示的出口价格的下降幅度可能有限。同样,外国出口商的出口价格上升可能也会有限,这种情况都会导致汇率变动的不完全传递。

另一方面是货币贬值的数量效应,通常由于贬值,贸易条件会恶化,出口的增加和进口的减少将弥补贸易条件恶化所造成的损失,但是数量效应要受到进出口需求和供给价格弹性的影响。因此从马歇尔-勒纳条件来看,如果汇率变动对价格是不完全传递,汇率变动能否改善贸易收支的条件既要考虑到对价格水平的不完全传递,又要考虑到价格水平变动的数量效应,即要考虑数量对价格变动反映的弹性大小。实际上,货币贬值通常会恶化贸易条件,贬值改善贸易收支就需要数量改变,即出口增加,进口下降,贸易收支才能够改善。

关于马歇尔-勒纳条件的研究,Goldstein and Khan(1985)根据相关学者研究,总结了进出口价格弹性的估计结果,给出了马歇尔-勒纳条件的范围在 1.35~4.05,但 Houthakker and Magee(1969)的经验研究却没有得出确定性的结论。同样有其他学者采用 OLS 最小二乘法来对进出口的价格弹性进行估算,也未能得出一致的结论,如 Khan(1974), Goldstein and Khan(1985), Warner and Kreinin(1983), Bahmani-Oskooee(1986), Krugman and Baldwin(1987)等。事实上,汇率价格传递效应以及数量效应是涉及马歇尔-

勒纳条件成立的主要因素,因而其结论并不一致。

美国经济学家梅吉(Magee)1973年在发表的一篇题目为《货币合同、移送和贬值》的论文中详细探讨了有关于汇率传递的机制,提到了两种方法,分别是传递分析法(Pass-through Approach)和合同货币分析法(Contract Currency Approach)。从价格传递与合同货币分析这两个方面详细地分析了不同情况下货币贬值造成的对贸易收支的短期效应,是对国际收支弹性法的重要修正与完善之一。

Dornbusch(1987)以及 Fisher(1989)和 Menon(1996)等认为在大多数情况下,贸易壁垒问题、一国贸易的市场结构以及市场竞争的激烈程度是导致汇率不完全传递的重要因素。Krugman(1987)分析了德国出口的汇率不完全传递和市场定价问题。Feenstra, Gagnon and Knetter(1996)用 Bertrand 产品差异化模型分析显示在一国出口市场份额较大的情况下,有较高的价格传递,如当市场份额在 40%左右,汇率传递程度低;当市场份额接近 100%,汇率的传递程度高。Knetter(1989)和 Gagnon and Knetter(1995)通过加价模型(mark-up model)解释了不完全传递的现象。Banik and Biswas(2007)对日本及韩国的汽车出口企业中表现出的汇率价格传递较低的现象进行分析,认为其目的主要为防止美国市场份额的丢失,相比之下,加大那的小型汽车出口中,表现出汇率传递较高,这是由于它们对于美国市场份额并不十分在意。Yang(1997)在一个修正的 Dixit-Stiglitz 的模型分析框架内研究显示美国制造业汇率传递是不完全的,不同行业也不同,汇率的传递程度与产品差异正相关,与边际成本关于产出的弹性负相关,实证研究显示传递大部分是不完全的,意味着市场是不完全竞争的。Campa and Goldberg(2005)研究估计美元汇率传递到进口价格大约 60%,汇率向消费价格的传递比向边境价格传递更低。不过,一些学者研究较小的国家可能会有更大的传递(Frankel, Parsley and Wei, 2005);Pollard and Coughlin(2004)分析认为汇率传递是非对称的,即公司的定价策略对货币升值和货币贬值的反应是不同的。

国内许多学者也研究了中国的汇率传递。进口价格指数的汇率传递系数在 2001 年 1 月至 2008 年 3 月的研究期间,该指标较高(王晋斌、李南,2009)。2005 年汇改以来,汇率的短期和长期传递效应明显增加。施建淮、傅雄广、许伟(2008)研究结论显示,若人民币名义有效汇率有 1%的升值幅度,那么 6 个季度之后进口商品价格将下降 0.52 个百分点,同时 12 个季度后的工业品出厂价格将下降 0.38 个百分点,12 个季度后的消费者价格将下降 0.20 个百分点。其他相关研究也认为汇率不完全传递(万晓莉、陈斌开、傅雄广,2011;毕玉江、朱钟棣,2007;周杰琦,2010)。王胜、李睿君(2009)认为人民币的汇率传递程度不高的原因在于国际商品价格的竞争会严重影响到中国对美国的出口商品价格。

黄志刚(2009)研究认为企业“依市场定价”的策略会对汇率传递的特征造

成影响,尤其在对进出口商品价格的传递速度的影响方面更为显著。通过研究人民币汇率的变动对进口商品价格的传递效应,发现整体上表现出动态下降的趋势以上的研究结论中不难发现,人民币汇率的变动会对货币贬值改善贸易收支的效果产生影响,表现为不完全传递态势。然而货币贬值对贸易收支的改善情况还有一个影响因素是进出口商品的数量变化,一旦出口数量的扩张受到限制而进口数量又不能相应降低,货币的贬值会造成贸易收支恶化。

汇率变动会使得进出口商品的价格水平相应变动,从市场需求的角度来看,国内外公司的相对市场份额、进出口产品可替代程度的大小以及产品的竞争力还有产品的同质化程度的高低(Dornbusch, 1987)等,最终都会反映进出口产品的需求价格弹性。Wang and Wu(1999)研究发现台湾地区的石化出口公司通过出口价格的变化只能够吸收小部分的加权汇率的变化,市场定价较弱,这也反映了市场需求价格弹性较小。Goldberg and Hellerstein(2006)在 Bertrand 差异化产品垄断的模型中探讨了汇率传递问题,认为零售商是根据批发商给的价格定价,公司通过汇率变化进而对利润作出相应的调整,可以降低汇率的传递程度。

本文综合考察汇率的传递效应和需求的价格弹性效应,与上述研究不同的是,本文的贡献在于:一是根据进出口商的利润最大化考察进出口市场价格需求弹性的变化对进出口数量的影响,并结合汇率变动的传递效应,重新从名义汇率变动视角探讨货币贬值改善贸易收支的条件。二是把汇率贬值效应分解为价格效应和数量效应,并给出价格效应和数量效应的决定因素及大小计算方法,从而为实证检验人民币升值对中国贸易收支的影响提供了理论分析框架。三是考虑到加工贸易是中国贸易主要形式,重点考察人民币汇率变化对加工贸易进出口的影响机制和大小,从理论上区分了加工贸易和一般贸易在数量效应上的差异。最后,本文对中国的贸易收支进行实证研究,并根据实证结果计算人民币汇率名义有效汇率或人民币兑美元汇率波动对一般贸易、加工贸易和总贸易收支的价格效应和数量效应大小,定量研究人民币升值对中国贸易收支的影响。

## 二 需求价格弹性、加工贸易对贸易收支的影响

本节从微观经济进出口市场均衡出发,根据出口商和进口商的利润最大化模型,分析汇率波动对贸易收支的影响,并探讨需求价格弹性的作用。本模型的构建有三个特点:一是考察名义汇率变动的影响,而非实际汇率;二是以汇率的价格弹性和进出口需求的价格弹性作为汇率传导机制中的中间变量;三是根据加工贸易的特点,重新考察名义汇率变化对加工贸易收支的影响。

汇率变化对贸易收支的影响主要依赖于进出口商品受汇率变动导致价格与数量联动的影响机制。

## 1. 需求价格弹性和一般贸易出口数量的调整

对于一般贸易的出口商而言,本国的出口收益为: $R=E \times X \times P_X^*$ ,其中 $X$ 表示出口数量, $E$ 表示汇率水平, $P_X^*$ 表示出口品国外的价格水平, $R$ 是本币表示的收益水平。出口的成本为: $C=X \times P_X^C$ ,其中, $P_X^C$ 表示出口品以本币表示的成本价格, $C$ 是本币表示的成本水平。因此,出口商的利润为: $\pi_t=E \times X \times P_X^* - X \times P_X^C$ 。出口变化对利润的影响:

$$\frac{d\pi_t}{dX_t} = X \times P_X^* \frac{dE}{dX} + E \times P_X^* + E \times X \times \frac{dP_X^*}{dX} - P_X^C - X \times \frac{dP_X^C}{dX} = 0$$

定义:出口需求的市场价格弹性为 $\epsilon_{P_X^*, X} = \frac{dP_X^*}{dX} \frac{X}{P_X^*}$ ,出口供给的成本价格弹性为 $\epsilon_{P_X^C, X} = \frac{dP_X^C}{dX} \frac{X}{P_X^C}$ 。上式变形可得:

$$\begin{aligned} \frac{dE}{dX} &= - \frac{E \times P_X^* + E \times X \times \frac{dP_X^*}{dX} - P_X^C - X \times \frac{dP_X^C}{dX}}{X \times P_X^*} \\ &= - \frac{E \times P_X^* + P_X^* \times E \times \frac{X}{P_X^*} \times \frac{dP_X^*}{dX} - P_X^C - P_X^C \times \frac{X}{P_X^C} \times \frac{dP_X^C}{dX}}{X \times P_X^*} \\ &= - \frac{E \times P_X^* + P_X^* \times E \times \epsilon_{P_X^*, X} - P_X^C - P_X^C \times \epsilon_{P_X^C, X}}{X \times P_X^*} \\ &= - \frac{E}{X} \left[ (1 + \epsilon_{P_X^*, X}) - \frac{P_X^C}{EP_X^*} (1 + \epsilon_{P_X^C, X}) \right] \end{aligned}$$

如果初始状态处于正常利润状态<sup>①</sup>,则 $P_X^C = EP_X^*$ ,成本价和市场价相同,上式简化为:

$$\frac{dE}{dX} = - \frac{E}{X} [\epsilon_{P_X^*, X} - \epsilon_{P_X^C, X}] \quad (1)$$

**命题 1:**如果 $\epsilon_{P_X^*, X} - \epsilon_{P_X^C, X} < 0$ ,则 $\frac{dE}{dX} > 0$ ,汇率贬值有利于扩大出口数量。

因此,从正常利润点出发,贬值有利于扩大出口的条件是商品需求价格弹性小于商品供应的成本价格弹性。

同样,对于进口商而言,本国的进口收益为 $R=M \times P_M$ ,其中, $X$ 表示进口数量, $P_M$ 表示进口品的国内本币价格水平, $R$ 是本币表示的收益水平。进口的成本为: $C=M \times E \times P_M^{*C}$ ,其中, $P_M^{*C}$ 表示进口品外币表示的成本价格, $C$

① 即超额利润为零状态,资本和劳动的投入能够得到正常补偿。

是本币表示的成本水平。因此,一般贸易的进口商的利润为: $\pi_t = M \times P_M - M \times E \times P_M^{*C}$ 。

定义:进口供给的成本价格弹性为  $\epsilon_{P_M^{*C}, M} = \frac{\partial P_M^{*C}}{\partial M} \frac{M}{P_M^{*C}}$ , 进口需求的市场价格弹性为  $\epsilon_{P_M, M} = \frac{\partial P_M}{\partial M} \frac{M}{P_M}$ 。同样,对进口数量求导得到:

$$\frac{d\pi_t}{dM_t} = M \times \frac{dP_M}{dM} + P_M - E \times P_M^{*C} - ME \frac{dP_M^{*C}}{dM} - MP_M^{*C} \frac{dE}{dM} = 0$$

同样变形可得:

$$\begin{aligned} \frac{dE}{dM} &= - \frac{M \times E \frac{dP_M^{*C}}{dM} + P_M^{*C} E - M \frac{dP_M}{dM} - P_M}{M \times P_M^{*C}} \\ &= - \frac{P_M^{*C} \frac{M}{P_M^{*C}} \times E \frac{dP_M^{*C}}{dM} + P_M^{*C} E - P_M \frac{M dP_M}{P_M dM} - P_M}{M \times P_M^{*C}} \\ &= - \frac{P_M^{*C} \times E (\epsilon_{P_M^{*C}, M} + 1) - P_M (1 + \epsilon_{P_M, M})}{M \times P_M^{*C}} \\ &= - \frac{E}{M} \left[ (\epsilon_{P_M^{*C}, M} + 1) - \frac{P_M}{EP_M^{*C}} (1 + \epsilon_{P_M, M}) \right] \end{aligned}$$

同样,如果开始处于正常利润状态,则  $P_M = EP_M^{*C}$ , 成本价和市场价相同,化简可得:

$$\frac{dE}{dM} = \frac{E}{M} [\epsilon_{P_M, M} - \epsilon_{P_M^{*C}, M}] \quad (2)$$

命题 2: 如果  $\epsilon_{P_M, M} - \epsilon_{P_M^{*C}, M} < 0$ , 则  $\frac{dE}{dM} < 0$ , 货币贬值, 进口数量下降。

因此,从正常利润点出发,贬值降低进口的条件是商品需求价格弹性小于商品供应的成本价格弹性。

## 2. 需求价格弹性和加工贸易进出口的调整

除了一般贸易外,中国的加工贸易两头在外,进口还是为了将来的出口。对于加工贸易商而言,本国的出口收益为: $R = E \times f(F, K, L) \times P_F^*$ , 其中,  $f(F, K, L)$  表示加工贸易商生产的出口产品数量,  $F, K, L$  分别表示进口中间品投入、资本投入、劳动投入,  $E$  表示汇率水平,  $P_F^*$  表示加工贸易品出口国外的价格水平,  $R$  是本币表示的收益水平。出口的成本为: $C = E \times F \times P_F^{*C} + (wL + rK)$ , 其中,  $P_F^{*C}$  表示进口加工品以外币表示的成本价格,  $w$  是工资水平,  $r$  是利率,  $C$  是本币表示的成本水平。因此,加工贸易商的利润为: $\pi_t = E \times f(F, K, L) \times P_F^* - (E \times F \times P_F^{*C} + (w \times L + r \times K))$ 。

定义:加工贸易进口品的成本价格弹性为  $\epsilon_{P_F^{*C}, F} = \frac{\partial P_F^{*C}}{\partial F} \frac{F}{P_F^{*C}}$ , 出口价格对

加工贸易进口品的弹性为  $\epsilon_{P_F^*, F} = \frac{\partial P_F^*}{\partial F} \frac{F}{P_F^*}$ , 加工贸易国内成本对进口的弹性为  $\epsilon_{C_d, F} = -\frac{FdC_d}{C_d dF}$ ①, 加工贸易商出口产品对进口的弹性为  $\epsilon_{f, F} = \frac{\partial f}{\partial F} \frac{F}{f}$ , 加工贸易出口品的市场价格弹性为  $\epsilon_{P_F^{*C}, F} = \frac{\partial P_F^{*C}}{\partial f} \frac{f}{P_F^{*C}}$ 。

加工贸易进口品变化对利润的影响:

$$\frac{d\pi_t}{dF_t} = f(F, K, L) \times P_F^* \times \frac{dE}{dF} + E \times P_F^* \frac{df(F, K, L)}{dF} + E \times f(F, K, L) \times \frac{dP_F^*}{dF} - (E \times P_F^{*C} + E \times F \times \frac{dP_F^{*C}}{dF} + F \times P_F^{*C} \times \frac{dE}{dF} + \frac{d(wL + rK)}{dF}) = 0$$

化简变形可得:

$$\begin{aligned} & f \times P_F^* \times \frac{E}{F} \left( \frac{FdE}{EdF} + \frac{Fdf}{fdF} + \frac{FdP_F^* df}{P_F^* dF df} \right) - E \times P_F^{*C} \left( 1 + \frac{FdP_F^{*C}}{P_F^{*C} dF} + \frac{FdE}{EdF} \right) \\ & - (wL + rK) \frac{1}{F} \left( \frac{Fd(wL + rK)}{(wL + rK) dF} \right) \\ & = f \times P_F^* \times \frac{E}{F} (\epsilon_{E, F} + \epsilon_{f, F} + \epsilon_{f, F} \epsilon_{P_F^*, f}) - E \times P_F^{*C} (1 + \epsilon_{P_F^{*C}, F} + \epsilon_{E, F}) - \\ & \frac{(wL + rK)}{F} \epsilon_{(wL + rK), F} \\ & = f \times P_F^* \times \frac{E}{F} \left[ (\epsilon_{E, F} + \epsilon_{f, F} + \epsilon_{f, F} \epsilon_{P_F^*, f}) - \frac{F \times P_F^{*C}}{f \times P_F^*} (1 + \epsilon_{P_F^{*C}, F} + \epsilon_{E, F}) \right. \\ & \quad \left. - \frac{(wL + rK)}{E \times f \times P_F^*} (\epsilon_{(wL + rK), F}) \right] \\ & = f \times P_F^* \times \frac{E}{F} [(\epsilon_{E, F} + \epsilon_{f, F} + \epsilon_{f, F} \epsilon_{P_F^*, f}) - \sigma (1 + \epsilon_{P_F^{*C}, F} + \epsilon_{E, F}) - \gamma (\epsilon_{C_d, F})] \\ & = 0 \end{aligned}$$

令:  $\frac{F \times P_F^{*C}}{f \times P_F^*} = \sigma$ ,  $\frac{(wL + rK)}{E \times f \times P_F^*} = \gamma$ , 国内成本为  $wL + rK = C_d$  则:

$$\epsilon_{E, F} = -\frac{\epsilon_{f, F} (1 + \epsilon_{P_F^*, F}) - \sigma (1 + \epsilon_{P_F^{*C}, F}) - \gamma \epsilon_{C_d, F}}{1 - \sigma} \quad (3)$$

假设  $f$  关于中间品投入  $F$  是单调递增的, 因此如果  $dE/dF > 0$ , 则  $\frac{dE}{df} =$

$$\frac{dEdF}{dF df} > 0.$$

命题 3: 如果  $-\frac{\epsilon_{f, F} (1 + \epsilon_{P_F^*, F}) - \sigma (1 + \epsilon_{P_F^{*C}, F}) - \gamma \epsilon_{C_d, F}}{1 - \sigma} > 0$ , 则  $\frac{dE}{dF} > 0$ , 汇率

贬值有利于扩大加工贸易的进口数量, 最终加工贸易的出口数量也会增加。

① 定义国内成本  $wL + rK = C_d$ 。