学校编码: 10384分类号\_\_密级\_\_学号: 15620141152043UDC\_\_\_

唇の大学

# 硕士学位论文

# 人民币实际有效汇率失调对房地产价格影响研究

## Study on the Impact of RMB Real Effective Exchange Rate Misalignment on Housing Price

指导教师姓名: 喻海燕 副教授

专业名称: 国际金融学

论文提交日期: 2017年 月

论文答辩时间: 2017年 月

学位授予日期: 2017年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_\_ 评 阅 人: \_\_\_\_\_

2017年 月

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。 本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组) 的研究成果,获得( )课题(组) 经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文,并向主管部门或其指定机构送交学位论文(包括纸质版和电子版),允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索,将学位论文的标题和摘要汇编出版,采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于:

- ()1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文,
- 于 年 月 日解密,解密后适用上述授权。
  - ( ) 2. 不保密,适用上述授权。

(请在以上相应括号内打"√"或填上相应内容。保密学位论文 应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文,未经厦门大学保密 委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的,默认 为公开学位论文,均适用上述授权。)

声明人(签名):

年 月

## 摘要

房地产行业是国民经济的重要支柱产业,与经济发展、人民生活息息相关。 2005 年人民币汇率形成机制改革之后不久,人民币单方向升值预期吸引了大量 境外资金进入国内房地产市场,推动房价快速上涨。从近几年汇率走势与房价变 动的关系也可以看出,随着我国汇率制度改革及资本项目开放的推进,汇率成为 房价变动不可忽略的因素,两者表现出越来越重要的联动关系。

本文以人民币实际有效汇率失调与房价的关系为研究对象,首先从理论上对人民币实际有效汇率失调如何影响房地产价格进行了分析,研究了影响路径和机制:论文认为实际有效汇率失调影响房价的路径包括出口贸易、资本流动及货币信贷路径。其次,构建了人民币实际有效均衡汇率的 BEER 模型,运用边限协整方法测算了人民币实际有效均衡汇率及失调程度。最后,本文运用平滑转换回归(STR)模型,实证检验了实际有效汇率失调对房价的影响。

本文得到以下结论: 1、2005 年以来,人民币实际有效汇率失调程度总体较小,幅度均不超过 8%。除了 2008 年和 2015 年初表现出较大程度的高估,其余年份人民币基本处于小幅度的低估状态,2015 年初人民币实际有效汇率高估程度较大,2015 年底人民币基本调整到其均衡水平;2、人民币实际有效汇率失调对房价具有显著影响,且具有非线性、非对称的特点。汇率失调程度较小时,汇率低估每增加 1%引起房价收益率上升 0.79%;实际有效汇率低估超过 4.20%或高估超过 2.59%时,对房价表现出非线性影响;3、应该合理引导人民币实际有效汇率在均衡水平附近基本稳定,避免实际有效汇率失调过大影响房价大幅波动,协调好汇率政策与房地产政策的使用,抑制房地产价格投机,保持经济平稳健康发展。

关键词: 汇率失调: 房地产价格: 平滑转换模型

#### **Abstract**

The real estate industry is an important national economy which closely related to economic development and people's life. After the RMB exchange rate formation mechanism reform in 2005, single direction appreciation expectation attracted a large number of foreign capital into the domestic real estate market, which promoted the rapid rise in prices. From the relationship between exchange rate and house price changes recent years, we can also conclude that during the process of China's exchange rate reform and advance of opening capital account, exchange rate has become one of the significant factors of house price, they show strong linkage.

This paper adopts relations between RMB real effective exchange rate (REER) misalignment and real estate price as object, and firstly theoretically analysis the impact of real REER misalignment on real estate prices, including path and mechanisms, this paper imposes there are three impact approach including export trading path, capital flow path and monetary credit path. Secondly, this paper constructs the BEER model of RMB real effective equilibrium exchange rate, and uses the method of marginal cointegration to calculate the actual effective equilibrium exchange rate and disorder degree of RMB. Finally, this paper uses the smooth transition regression (STR) model to test the effect of the RMB REER misalignment on the housing price, and the relationship between them is tested by nonlinear test.

We have following conclusions in this paper, first, since 2005, real effective exchange rate imbalance degree was small as a whole, the amplitude is not more than 8 percentages. In addition to year 2008 and early 2015 showed a greater degree of overestimation, the rest of the year the RMB is basically in a small state of underestimation. At the beginning of 2015, the RMB REER overvalued level to a great extent, but basically adjusted to its equilibrium level by the end of 2015. Second, the REER of RMB has a significant impact on housing price, and has nonlinear and asymmetric characteristics. When exchange rate misalignment is small, an undervalued exchange rate increased by 1 percentage lead house price yields to rise

0.79 percentages; and REER showed nonlinear effect on house price as RMB undervalued by more than 4.20 percentages or overvalued by more than 2.59 percentages. Third, we should not only reasonably guide the RMB REER in the vicinity of the equilibrium level of basic stability to avoid large fluctuations of house price, but also have a good coordination of exchange rate policy and the use of real estate policies to curb real estate speculation, so that to maintain stable and healthy economic development.

**Key Words**: Exchange Rate Misalignment; Real Estate Price; Smooth Transition Model

# 目 录

第-	一章 导	验	1
	第一节	研究背景及研究意义	1
	一,	研究背景	1
	_,	研究意义	2
	第二节	研究思路、研究方法和结构安排	3
	→,	研究思路	3
	_,	研究方法	3
	三、	结构安排及主要研究内容	3
		创新与不足	
	一,	可能的创新之处	5
		本文的不足之处	
	第四节	本文相关概念	6
		实际汇率与有效汇率	
	_,	实际有效汇率	7
	三、	均衡汇率与汇率失调	7
	四、	房地产价格	8
第.	二章 文	献综述	9
	第一节	均衡汇率与汇率失调理论及测算方法	9
	一,	基于购买力平价及其拓展模型的均衡汇率与失调研究	9
	二、	基于潜在均衡方法的均衡汇率与失调研究	9
	三、	基于估计的汇率方程方法的均衡汇率与失调研究	10
	第二节	汇率与房地产价格关系的研究	12
	一,	汇率变动与房地产价格关系研究	12
	<u> </u>	汇率失调对房地产价格影响研究	14
第.	三章 实	际有效汇率失调对房地产价格影响的理论分析	16
	第一节	实际有效汇率失调对房地产价格影响的路径和机制	16

		<b>一</b> 、	实际有效汇率失调通过出口贸易影响房价	17
		_,	实际有效汇率失调通过资本流动影响房价	18
		三、	实际有效汇率失调通过货币信贷影响房价	19
	第二	节	实际汇率失调对房地产价格影响的特点	20
		<b>–</b> ,	间接性	20
		_,	滞后性	21
		三、	非突变性	21
第四	章	对	人民币实际有效汇率失调程度的测算	23
	第一	-节	人民币实际有效均衡汇率测算	23
			改进的行为均衡汇率(BEER)模型	
		_,	变量选取	24
		三、	计算过程及结论	27
	第二	.带	人民币实际有效汇率的失调程度	32
第3	5章	实	际有效汇率失调对房价影响的实证检验:基于 STR 构	墅
				34
	第一	-节	STR 模型简介	34
		<b>–</b> ,	STR 模型形式	34
		=,	STR 模型相关参数的估计步骤和方法	35
	第二	:节	实证过程	37
		1	数据选取和来源	37
		二、	平稳性检验	38
17	第三	三、	平稳性检验	39
第六	- VIV	三、 三、 <b>节</b>	平稳性检验	39 <b>44</b>
第六	/章	三、 三、 <b>节</b>	平稳性检验   STR 模型估计   对实证结果的讨论   论及政策建议	39 <b>44</b> <b>47</b>
第六	/章	三、 一节 一节	平稳性检验 ************************************	39 44 47 47
第六	大章 第一	三、节结节节节	平稳性检验	39 44 47 47 47

参考文献	忧	 	 	. 49
致谢		 	 	. 54



# Contents

Chapter 1 Introduction	1
Session 1 Background and significance	1
1.Background	
2.Significance	2
Session 2 Research design, method and structure arrangement	3
1.Research design	3
2.Research method	3
3.Structure arrangement	3
3. Structure arrangement	5
1. Innovation	5
2.Dificiency	5
Session 4 Related concept	6
1.Real exchange rate and effective exchange rate	6
2. Real effective exchange rate	7
3. Equilibrium rate of exchange rate and misalignment	
4.Real estate price	8
Chapter 2 Literature review	9
Session 1 Research about measurement of exchange rate misalignme	ent9
1.Research based on PPP and adjusted PPP approach	9
2.Research based on underlying equilibrium approach	9
3.Research based on estimated equilibrium equation approach	
Session 2 Research about relation between exchange rate and house	se price
<u></u>	12
1.Exchange rate fluctuation and house price change	12
2.Exchange rate misalignment's effect on house price	14
Chapter 3 Theoretical analysis of relation between REER and	house
price	16
Session 1 Path and mechanism of REER disorder effect house price.	
1.REER impact house price through export and trading	
2.REER impact house price through capital flow	18

3.REER impact house price through monetary and credit	19
Session 2 Character of the REER disorders affect house price	20
1.Directness	20
2.Hysteresis	21
3.Non-mutagenicity	21
Chapter 4 Assessment of RMB equilibrium REER and	its
misalignment	23
Session 1 RMB REER equilibrium calculation	23
1.Model introduction	23
2. Variable selection	24
3. Calculation process and conclusion	27
Session 2 RMB real effective exchange rate degree of disorder	
Chapter 5 Test of REER disorder effect house price: based on S	
model	
Session 1 STR model introduction	
1. STR model forms	
Model parameters estimation procedures and methods	
Session 2 Empirical process	
1. Data selection and source	
2.Stationary test	
3.Estimation of STR model	
Session 3 Analysis of empirical result	
Chapter 6 Conclusion and advice	
Session 1 Conclusion	
Session 2 Related advice	
1. Advice on exchange rate policy	
2.Advice on real estate policy	
References	
Acknowledge	54

## 第一章 导论

## 第一节 研究背景及研究意义

#### 一、研究背景

在我国,房地产行业是国民经济的重要支柱产业,房地产行业上下游链条众多,对多个产业具有直接拉动作用,房地产行业对经济增长贡献率高。同时,房地产业对金融稳定和发展至关重要,房价波动还会通过财富效应影响国内消费和投资,其快速上升和大幅波动不利于总体物价稳定及人民生活水平改善。

改革开放以来,我国大力发展出口导向型经济,多年的贸易顺差促进了经济总量快速增长和国家财富不断积累。2005年7月21日,我国对人民币汇率形成机制进行了改革。汇改初期,人民币单方向升值预期吸引了大量境外资金进入国内房地产市场,房地产开发企业利用外资金额不断提高,短短几年国内房价快速提升。随着人民币汇率形成机制改革不断深入,汇率波动幅度增大,外资在房地产开发企业的资金来源中占比有所减小,国内房价上涨速度略有下降。2014年以来,人民币汇率浮动更自由且呈现双向波动的特点,由于国内经济增速下滑及美元加息,大量外资撤出中国房地产市场,国内房价应声调整。2015年8月11日,央行基于均衡汇率水平的合理判断,下调人民币兑美元汇率中间价1136点,贬值幅度达1.9%。,配合宽松的货币政策以促进内外部经济均衡发展,经过数次降息降准,国内房价快速抬升,一二线城市房价涨速更加惊人。

从近十年房价与汇率变动的关系可以看出,随着我国汇率制度改革推进,汇率与房价表现出越来越强的联动关系,在供求因素、人口因素、经济因素之外,汇率逐渐成为房价变动的重要影响因素。事实上,学术界已进行了大量研究,现有的研究认为汇率通过投机行为、汇率变动预期、财富效应、溢出效应及信贷扩张、收缩效应影响房价,资本和货币是汇率与房价关系的主要中介变量。

本文试图从实际有效汇率失调这一变量入手,分析人民币实际有效汇率失调 对房价的影响。理论上来说,首先,实际有效汇率对均衡水平的偏离(汇率失调) 影响出口部门效益及经济增长速度,进而改变房地产的供求关系。此外,实际有

① 根据央行调整前后的人民币汇率中间价测算得到。

效汇率失调会造成货币兑换成本变化和引起汇率向均衡水平调整的预期,导致境内外资本流动。当实际有效汇率高于均衡水平时,资本外流意愿增强,而实际有效汇率明显低于均衡水平则吸引国际资金流入。在我国,房地产行业是资金的主要去向之一,房地产价格由于资金的进入和退出而上下波动。最后,实际有效汇率失调程度过大还可能引起央行的货币政策调整及金融机构信贷规模变化,货币和信贷政策的变化进一步影响房地产投资及价格变化。

有学者研究指出,2005年之前人民币汇率低估是房价增长的格兰杰原因<sup>®</sup>。那么,实际有效汇率失调2005年以来是否持续影响房地产价格?对房价变动贡献有多大?实际有效汇率失调程度不同对房价是否具有不同的影响机制?带着这些问题,本文从理论上分析了实际有效汇率失调影响房地产价格的可能路径,并从实证角度研究了2005-2015年人民币实际有效汇率失调对房价的影响。

#### 二、研究意义

理论层面来说,本文综合分析人民币实际有效汇率失调对国内房价的影响有助于丰富当前人民币汇率与房价的关系研究。此前关于汇率与房价的研究大多集中于汇率变动与房价的相互影响,而对汇率变动和调整的根源,即汇率对均衡水平的偏离关注不够。因此,本文以人民币实际有效汇率失调与房价的关系为研究对象,试图揭示人民币汇率走势与房地产价格走势的深层次原因,提出更有效的汇率及房地产政策建议,为未来汇率与房价关系研究提供进一步参考。

现实层面来说,研究人民币实际有效均衡汇率水平有助于经济内外部均衡及稳定发展,为央行汇率政策提供重要参照,引导市场合理预期,维护外汇市场健康发展。此外,研究人民币实际有效汇率失调与房价的关系有助于更全面地把握实际有效汇率失调对房价影响的机制和程度,促进房地产行业健康发展,为汇率政策、房地产政策的协调及房地产行业发展的调控、监管提供重要启示作用。实际有效汇率和房地产价格的协调也将有利于优化资金流向和市场资源配置,为我国市场经济发展及经济结构转型提供有益的内外部环境。

综上,本文从人民币实际有效汇率失调视角研究汇率对房地产价格的影响具 有重要的理论和现实意义。

② 王爱俭, 沈庆劼. 人民币汇率与房地产价格的关联性研究[J]. 金融研究, 2007, 06:13-22.

## 第二节 研究思路、研究方法和结构安排

#### 一、研究思路

本论文以人民币实际有效汇率失调对房地产价格的影响为研究对象,从理论和实证角度,对实际有效汇率失调与房价的关系进行了思考。论文在文献综述的基础上,首先从理论角度分析了实际有效汇率失调影响房价的路径及特点;其次,从实证角度检验了两者的行为和关系,在实证研究过程中,首先测算人民币实际有效汇率失调程度,接着,运用平滑转换回归(STR)模型描述实际有效汇率失调对房价的具体影响;最后,就研究结论提出具体的对策建议。

#### 二、研究方法

本研究采取了定性分析和定量研究相结合、实证与规范分析互补的研究方法。

具体而言,在研究人民币实际有效均衡汇率及汇率失调程度时主要采用的是 定量分析,而对于实际有效汇率失调对房价的影响采用定性分析与定量分析相结 合的方法,政策建议部分内容则主要采用规范分析研究方法。

定量分析中,本文基于行为均衡汇率理论(BEER)测算人民币实际有效均衡汇率,运用理论分析得出实际均衡汇率的决定经济变量,检验其平稳性,采用边限协整分析方法得出人民币实际有效汇率与宏观经济变量之间的中长期稳定关系,利用变量的长期趋势值估算均衡汇率。分析实际有效汇率失调对房价的影响则采用 STR 模型,该模型是机制转换连续的非线性模型,并能退化成线性模型,模型参数的求解用到了网格搜索法、牛顿-拉夫森迭代法等优化求解方法。

## 三、结构安排及主要研究内容

本文的结构框架见图 1.1。本研究共分六章,具体研究内容如下:

第一章为导论。首先介绍了文章的选题背景,研究意义;接着对文章研究思路、研究方法及结构安排进行概述;再者,介绍文章的创新和不足之处;最后对论文重要概念进行界定。

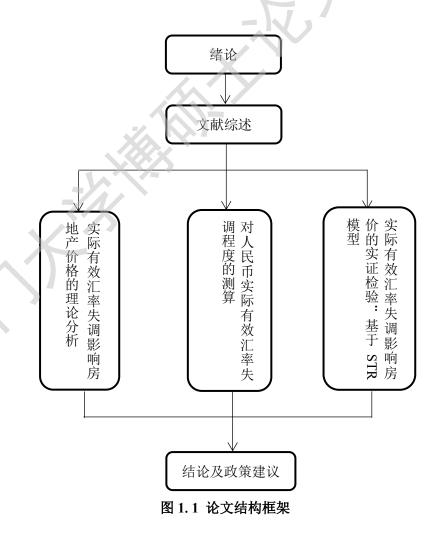
第二章为文献综述。本章首先梳理了测算汇率失调的相关文献,对现有测算方法进行总结、比较;其次,从汇率变动与房价的关系、汇率失调对房价的影响两个方面对汇率与房价关系的研究进行梳理;最后对这些研究进行归纳总结。

第三章为实际有效汇率失调影响房地产价格的理论分析。本章在前人研究归纳及总结的基础上提出实际有效汇率失调影响房地产价格的路径机制,并进一步分析了实际有效汇率失调影响房价的特点。

第四章为对人民币实际有效汇率失调程度的测算。本章基于改进的 BEER 模型,选取多个宏观经济变量与人民币实际有效汇率建立长期均衡关系,获得均衡汇率水平并计算汇率失调程度。

第五章为人民币实际有效汇率失调对房地产价格影响的实证检验:基于 STR 模型。本章基于 STR 模型进行了人民币实际有效汇率失调与房价的关系进行非 线性检验,并选取合适的转换变量进行定量研究。

第六章为结论及政策建议。本章首先总结了研究结果及发现,在此基础上从 汇率政策及房地产政策两方面提出政策建议。



4

## 第三节 创新与不足

#### 一、可能的创新之处

本文综合运用理论分析及实证分析进行研究,试图从研究视角、研究方法等 多方面丰富现有的研究。具体来说,本文可能的创新点包括:

第一,以往的研究对 BEER 模型的改进主要从模型变量替换和考虑国家特有经济因素入手,而本文将世界其他国家看作一个整体,从外汇供给需求角度探索人民币均衡汇率的决定变量,结合传统模型构建改进的人民币 BEER 模型。在均衡汇率模型中考虑了汇率预期变量和证券市场指数变量,测算了 2005-2015 年人民币实际有效汇率的均衡水平及失调程度,为近年来人民币汇率的估值问题提供一种参考。

第二,创新性地从实际有效汇率失调视角分析了汇率影响房地产价格的可能机制。本文从实际有效汇率均衡与否的新视角,从出口贸易路径、资本流动路径和货币信贷路径综合分析了实际有效汇率失调对房价的影响,并进一步阐述这种影响关系的特点。

第三,采用非线性模型,实证检验了人民币实际有效汇率失调对房价的影响,给出了人民币实际有效汇率失调与房价增长率的 STR 模型。研究发现,人民币实际有效汇率失调对房价影响显著,实际有效汇率失调程度较小时,汇率低估(高估)引起房价上涨(下跌),当实际有效汇率低估(高估)超过一定程度时,汇率失调对房价表现出非线性影响。本文的研究为 2005 年以来汇率与房价的关系提供了新的解释。

## 二、本文的不足之处

由于均衡汇率测算及汇率失调影响房地产价格的复杂性,本文的研究仍存在进一步改进和深入的地方,具体表现在:

第一,本文的有效汇率指数以贸易为权重进行加权,而随着世界金融一体化的推进,资本在汇率决定中占据越来越重要的地位,因此,在计算有效汇率时将资本因素考虑进去较为合理。但由于我国经常项目数额远远大于资本项目数额,故较难体现资本项目的权重价值。

第二,本文提出的实际有效汇率失调影响房地产价格的路径机制虽然是在总

Degree papers are in the "Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database". Full texts are available in the following ways:

- 1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <a href="http://etd.calis.edu.cn/">http://etd.calis.edu.cn/</a> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
- 2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

