

学校编码：10384  
学号：16020141152165

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_  
UDC\_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

优质教育可达性与住宅价格的空间差异研究  
——以厦门岛为例

A Study on the Accessibility of Quality Education and the  
Spatial Difference of Housing Price.  
——A Case of Xiamen Island

颜静娴

指导教师姓名：洪世键教授

专业名称：区域经济学

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 4 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    日

## 摘要

现阶段中国住宅市场快速发展,逐渐成为影响国民经济增长的重要支点,而近些年来愈调愈涨的房价也成为人们时常谈及的话题。在城市居民的物质文化需求日益增长,居民对下一代的教育质量的诉求程度也与日俱增的背景下,伴随着“就近入学”政策的全面推广和严格执行,以及城市教育质量差异的普遍存在,优质教育资源所匹配的住宅出现高溢价率也成为常见的现象。本文重在探索优质教育资源的可获得性与便捷程度如何并且在多大程度上影响住宅价格,对于不同层次教育阶段如幼儿园、小学、中学,其优质教育的可达性程度对住宅价格的影响弹性都有哪些异同。

笔者广泛阅读国内外的相关文献,在特征价格模型的基本内涵,教育条件与住宅价格的相关关系,可达性的测度方法等研究成果的基础上,从城市经济学的宏观视角构建居民住宅选址模型提出优质教育可达性正向促进住宅价格假说,进而以特征价格模型为基础研究方法,以厦门市岛内区域二手房小区为住宅样本,构建计量模型,分组进行回归检验。住宅信息选用国内住宅信息较权威的网站安居客作为主要采集网址,配合搜房网、百度乐居等其他主流网站的相关信息作为参考。

通过特征价格模型的四组回归分析,本文发现,优质教育资源的综合可达性正向提升住宅价格,教育可达性每优化 1%,住宅价格上涨 0.064%。对于特定的住宅小区,1 公里范围内,每增加一所幼儿园,住宅均价增加 0.085%,每增加一所小学,住宅均价增加 0.132%。住宅对应划片的小学质量和派位的中学质量也显著地资本化入住宅价格。小学质量或中学质量指标每上升 1,住宅的单位均价上涨 6%。综合三个层次的教育,小学对于孩子的教育影响最受家长重视,其教学质量和教育氛围对于住宅价格的资本化效应最显著,中学和幼儿园的资本化效应则较不显著。以及政府可通过转移财政支出,设立流动师资制度,征收教育税,放宽入学户籍制度等宏观手段来解决天价学区房带来的教育机会不均衡等弊端。

**关键词:** 教育资源; 可达性; 住宅价格; 特征价格

## Abstract

At present, the rapid development of China's residential market has gradually become an important fulcrum affecting the growth of the national economy. In recent years, the rising house prices have become the topic that people often talk about. In the other way, the demand for material and culture of urban residents is increasing day by day, and the degree of appeal to the quality of education of the next generation is increasing. With the strict implementation of the policy of "close to school" and the prevalence of urban education quality differences, Educational resources matched the residential high premium rate has become a common phenomenon. This article focuses on exploring the availability and convenience of quality education resources , and what extent it will impact the housing prices. As different stages of education, such as kindergartens, primary schools, secondary schools, what are the similarities and differences among them during make impact to the housing price.

On the basis of extensive reading of relevant domestic and foreign literature, the author expounds the basic connotation of the hedonic price model, and summarizes the theoretical and empirical research results on the relationship between educational conditions and housing prices , and the measure of accessibility. On the basis of this, this paper starts from the macroscopic perspective of urban economics to construct the residential location model, and puts forward the hypothesis that the quality education accessibility is positive to promote the housing price. Then, from the microcosmic perspective based on the hedonic price model, the author collected second - hand housing area in Xiamen for regression samples, and do the group regression test. Select the domestic authoritative website Anju as the main collection site, with the information on the SouFun, Baidu, Leju and other mainstream website as a reference.

Through the four groups of regression of the hedonic price model, we finds that the comprehensive accessibility of quality education resources is to improve the housing price,. When the accessibility of education goes up 1% and the residential price will rise 0.064%. For a specific residential area, within one kilometer, each additional kindergarten, residential average price increased by 0.085%, each additional primary school, residential

average price increased 0.132%. The quality of assigned primary school and secondary school are also significantly capitalized into residential prices. The indicators of primary school or secondary school for each rise of 1, residential average price rose 6%. Based on the three levels of education, the influence of primary school on the education of children is most concerned by parents. Its teaching quality and educational atmosphere are most significant for the capitalization effect of housing price. By contrast, the capitalization effect of middle school and kindergarten is relatively weak. As well as the government can transfer financial expenditure, establish mobile teacher system, levy the education tax, relax the enrollment system and use other macro-means to solve the problem bring by the school district room.

**Key words:** Educational Resources ; Accessibility ; Housing Price ; Hedonic pice

## 目录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <b>第一章 绪论</b> .....                | 1  |
| <b>1.1 研究背景与意义</b> .....           | 1  |
| 1.1.1 研究背景.....                    | 1  |
| 1.1.2 研究意义.....                    | 2  |
| <b>1.2 概念界定</b> .....              | 2  |
| 1.2.1 教育资源.....                    | 2  |
| 1.2.2 可达性.....                     | 3  |
| 1.2.3 住宅价格.....                    | 3  |
| <b>1.3 研究思路与框架</b> .....           | 4  |
| 1.3.1 研究思路.....                    | 4  |
| 1.3.2 研究框架.....                    | 5  |
| <b>1.4 研究方法与创新</b> .....           | 6  |
| 1.4.1 研究方法.....                    | 6  |
| 1.4.2 研究创新.....                    | 7  |
| <b>第二章 理论综述与研究进展</b> .....         | 8  |
| <b>2.1 特征价格模型</b> .....            | 8  |
| 2.1.1 特征价格模型的理论基础.....             | 8  |
| 2.1.2 特征价格模型的函数形式.....             | 8  |
| <b>2.2 研究成果综述</b> .....            | 10 |
| 2.2.1 教育与房价的国外研究综述.....            | 10 |
| 2.2.2 教育与房价的国内研究综述.....            | 11 |
| <b>2.3 研究成果述评</b> .....            | 12 |
| <b>第三章 教育可达性与住宅价格的宏观理论构建</b> ..... | 14 |
| <b>3.1 投标竞租理论与房价决定机制</b> .....     | 14 |
| <b>3.2 构建住宅竞价模型</b> .....          | 15 |
| 3.2.1 模型假设.....                    | 15 |
| 3.2.2 家庭效用最大化.....                 | 16 |
| 3.2.3 提出假说.....                    | 17 |
| <b>第四章 教育可达性与住宅价格的微观实证研究</b> ..... | 19 |
| <b>4.1 厦门市岛内义务教育名校概览</b> .....     | 19 |
| <b>4.2 厦门市岛内教育地产的现状特征</b> .....    | 22 |
| <b>4.3 研究数据获取与处理</b> .....         | 23 |
| <b>4.4 模型的变量设定及计算解析</b> .....      | 24 |
| 4.4.1 教育可达性指标的选取与测度.....           | 24 |
| 4.4.2 控制特征变量的选取与测度.....            | 26 |
| <b>4.5 特征价格模型的多组实证</b> .....       | 30 |
| 4.5.1 变量的描述性统计.....                | 30 |

---

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 4.5.2 分组回归及其解析.....           | 30        |
| 4.5.3 实证小结.....               | 37        |
| 4.5.4 模型潜在问题与计量准则检验.....      | 38        |
| <b>第五章 结论与展望</b> .....        | <b>41</b> |
| <b>5.1 实证研究结论</b> .....       | <b>41</b> |
| <b>5.2 存在的社会问题及政策建议</b> ..... | <b>41</b> |
| 5.2.1 社会问题.....               | 41        |
| 5.2.2 政策建议.....               | 42        |
| <b>5.3 研究展望</b> .....         | <b>43</b> |
| <b>[参考文献]</b> .....           | <b>44</b> |
| <b>致谢</b> .....               | <b>47</b> |



## Contents

|   |    |
|---|----|
| <b>Chapter 1 Introduction</b> .....   | 1  |
| <b>1.1 Background and Significance</b> .....  | 1  |
| 1.1.1 Background of research.....   | 1  |
| 1.1.2 Significance of reasearch .....   | 2  |
| <b>1.2 Definition of Concepts</b> .....   | 2  |
| 1.2.1 Educational Resources.....  | 2  |
| 1.2.2 Accessibility.....  | 3  |
| 1.2.3 Housing Price .....   | 3  |
| <b>1.3 Ideas and Framework</b> .....  | 4  |
| 1.3.1 Ideas of Research.....  | 4  |
| 1.3.2 Framework of Research.....  | 5  |
| <b>1.4 Methods and Innovation</b> .....   | 6  |
| 1.4.1 Methods of Research.....  | 6  |
| 1.4.2 Innovation of Research.....   | 7  |
| <b>Chapter 2 Theoretical Review and Research Progress</b> .....                               | 8  |
| <b>2.1 Hedonic Price Model</b> .....  | 8  |
| 2.1.1 The Theoretical Basis of Hedonic Price Model.....                                       | 8  |
| 2.1.2 The Functional Form of Hedonic Price Model.....   | 8  |
| <b>2.2 Research Review</b> .....  | 10 |
| 2.2.1 The Review of Overseas Research on Education and Housing Price.....                     | 10 |
| 2.2.2 The Review of Domestic Research on Education and Housing Price .....                    | 11 |
| <b>2.3 Summary</b> .....  | 12 |
| <b>Chapter 3 The Macro Theory of Education Accessibility and Housing Price</b> .....          | 14 |
| <b>3.1 Bidding Theory and Price Determination Mechanism</b> .....                             | 14 |
| <b>3.2 Constructing Residential Bidding Model</b> .....                                       | 15 |
| 3.2.1 Model Hypothesis.....   | 15 |
| 3.2.2 Maximizing Family Utility.....  | 16 |
| 3.2.3 Make a Hypothesis .....   | 17 |
| <b>Chapter 4 A Micro Empirical Study on Educational Accessibility and Housing Price</b> ..... | 19 |
| <b>4.1 A Survey of Key Schools in Xiamen</b> .....  | 19 |
| <b>4.2 The Status Quo of Educational Real Estate in Xiamen City</b> .....                     | 22 |
| <b>4.3 The Acquisition and Processing of Research Data</b> .....                              | 23 |
| <b>4.4 Model variable setting and calculational analysis</b> .....                            | 24 |
| 4.4.1 Selection and Measurement of Educational Accessibility Index .....                      | 24 |

|  |           |
|--|-----------|
| 4.4.2 Selection and Measurement of Other Characteristic Variables .....    | 26        |
| <b>4.5 Multiple Sets of Empirical Models of Hedonic Price Models</b> ..... | <b>30</b> |
| 4.5.1 The Descriptive Statistics of Variables .....                        | 30        |
| 4.5.2 Multiple Regressions and Its Analysis .....                          | 30        |
| 4.5.3 Empirical summary .....  | 37        |
| 4.5.4 Model Potential Problem and Measurement Criterion Test.....          | 38        |
| <b>Chapter 5 Conclusion and Prospects</b> .....                            | <b>41</b> |
| <b>5.1 Empirical Study Conclusion</b> .....                                | <b>41</b> |
| <b>5.2 Social Problems and Policy Recommendations</b> .....                | <b>41</b> |
| 5.2.1 Social Problems.....   | 41        |
| 5.2.2 Policy Recommendations.....  | 42        |
| <b>5.3 Research Prospects</b> .....  | <b>43</b> |
| <b>References</b> .....  | <b>44</b> |
| <b>Aknowledgement</b> .....  | <b>47</b> |

## 第一章 绪论

### 1.1 研究背景与意义

#### 1.1.1 研究背景

随着中国住宅市场的快速发展，并在中国人以居为上的传统观念的引领下，房地产、房价始终成为大家普遍关注的话题。城市的住宅价格是社会的热点，而在教育局近年来公布的严禁择校、严格就近入学、划片就学的规定下，优质教育的准入门槛也成为社会的热点。当这样的准入门槛被赋予在某些特定的商业住宅，住宅理所当然代替了优质教育的准入门槛成为了城市的稀缺资源。在住宅价格备受社会广大群体关注的大环境下，住宅作为一种不动产，是具有异质性的商品，其特征不同，价格就会有所差异，所以住宅价格被公认为与所处的地理位置、自然环境、人文环境、公共服务等要素息息相关，即住宅价格会因为住宅自身的特征差别和资源分布的不均衡产生空间分异。消费者购买住宅的过程，就是对住宅的所有内、外部特征综合考量的过程。现阶段的社会人士对子女教育的重视只增不减，教育的投资需求也愈演愈烈，以至于教育质量作为赋予住宅身上的附属品将成为影响住宅价格的重要因素。我国现阶段教育资源的发展比较不均衡，区域间差异较大，优质教育资源准入门槛的限制导致对优质教育和重点学校的学区房的追捧成为教育地产蓬勃发展的推力，使得“学区房”成为现阶段教育体制下的具有中国特色的产物。所以，探究优质教育资源的可获得性与住宅价格差异的关系，是国内外学者热衷探索的话题。

厦门是一个地处我国东南部的海湾城市，背靠漳州、泉州平原，濒临台湾海峡，是中国东南沿海对外贸易的重要口岸，也是我国一座热门的现代化港湾城市。近些年厦门的住宅价格也位居全国前列，仅次于北京、上海、深圳。厦门岛内市辖思明区和湖里区，是厦门市重要的经济、政治、文化的中心，人口、教育和就业的集中地，是一块适宜居住、教育、养老、创业的风水宝地。厦门岛内教育发展较为先进，思明沿海区域名校云集，居民文化层次较高且重视孩子的教育且城市道路交通便捷。在这样的社会和城市背景下，本文以厦门岛内为例探究优质教育可达性与住宅价格的空间差异的关系。

### 1.1.2 研究意义

本文探究的教育和住宅均为社会热点词汇，笔者提供了宏观角度考察教育可达性与住宅价格空间差异关系的思路，同时揭示了不同层次优质教育对住宅价格的资本化效应程度，从学术和现实角度，都有一定的意义。

从学术的角度来看，笔者在教育可达性和住宅价格决定机制的宏观理论构建中作出了一定的探索。并且，特征价格模型是国内外学者在探究住宅价格的影响因素中最常用的方法。所谓特征价格模型，是将商品的外部性特征通过特征价格来资本化，以评价其特定外部特征的经济效应。本文应用其模型的中心思想进行究优质教育可达性与住宅价格空间差异的关系的探究，在理论上对该模型的应用与实践作出了一定程度的拓展和创新，从计量经济学的视角验证了特征价格模型的科学性和实用性，对社会热点问题教育与房价的关系做出一定的探索，得出了具有一定实际意义的结论。从现实意义的角度来看，该研究结果对政府部门合理改进教育资源，对于促进教育设施的规划和公平发展，治理天价“学区房”问题，消除城市教育发展的不平衡性，均衡区域间义务教育资源的供给，改善居民生活水平，抑制贫富差距的加大以及开发商如何运用住宅的特征开发满足用户需求的住宅产品等都有较大的实际意义。

## 1.2 概念界定

### 1.2.1 教育资源

在教育大词典中，教育资源的概念是指在保障和促进教育活动的过程中使用的人力、物力、财力的总和。在维基百科中，教育资源是指在长期的文明进程和教育实践中所积累的知识、技能、经验、资产、制度、费用、品牌、设施、人格、理念以及教育领域人际关系的总和。彭绍东（2002）认为，教育资源的定义是保障、维系和促进教育的物质、能量和信息因素的总和。教育资源分为基础教育资源与高等教育资源，本文探究的与住宅价格关联的教育资源限定在基础教育资源即幼儿教育与九年义务教育范畴。优质教育资源区别于普通教育资源在城市中是指在基础教育阶段具有优秀教育资源配置的院校如省优幼儿园，省级示范性小学和省普通初中示范学校。

### 1.2.2 可达性

可达性最早的含义比较模糊，在韦伯的工业区位论和杜能的农业区位论中有稍作涉及，后来由于应用领域的不同学者们对可达性的解析也有着些许区别，Hansen (1959)认为可达性是一种从起点到终点间相互作用机会的潜力，Weibull. (1976)认为是个人参与活动度的自由度，Koenig. (1980)认为可达性是利用交通系统从一个地方到达另一个目的地的交通便捷程度。可达性反映为起点与终点之间在空间上克服各种障碍进行交流的难易程度，是城市地理、人文地理、交通地理、交通工程、城市规划等领域重要的空间概念。可达性可看做一种综合的、有效的指标，包含到达目的点或达成某目标所耗费的时间、距离、费用、机会成本等。对于不同的研究角度，可达性可有不同的含义，有些学者侧重地方可达性，则与城市的道路交通系统密切联系，侧重接近目的区的路程或耗费的时间等。有些学者侧重效益可达性，以个人可获得的效益大小为衡量标准，侧重公共服务的质量和个体效益。宋正娜认为可达性主要关注公共服务的质与量。在本文中，优质教育资源的可达性可以理解为城市住宅的教育配套条件中优质教育的可获得程度与优质教育资源的交通成本的综合指标，衡量住宅可以获得对应优质教育效益的机会大小和便捷程度。

### 1.2.3 住宅价格

住宅市场区别于普通商品市场是出于住宅商品的异质性，其同时具备消费和投资的双重属性。住宅价格是住宅市场中居民为取得住宅的使用功能而意愿付出的货币数量（郑文娟，2011）。住宅的异质性使其价格中包含了住宅本身的所有特征属性的信息。从宏观角度来说，住宅价格在不同的国家，城市，地域中，受其经济实力，人口素质，国家政策的影响呈现差别。从微观角度来说，住宅价格受不同的区位因素，邻里因素，建筑特征因素等的影响呈现差别。住宅价格依据住宅流通层级的不同分为增量价格和存量价格，即新房价格和二手房价格（路君平，2011）。在本文的研究中，为了排除近两年的地王效应对新增楼盘价格产生的虚高影响，主要采用厦门岛内的二手小区的住宅平均价格作为实证研究对象。

## 1.3 研究思路与框架

### 1.3.1 研究思路

问题的展开将引起众多的思考，城市的房价是否已经完全包括了其对应教育的质量和数量？教育的可达性如何测度？住房价格又在多大程度上受到教育质量和数量变动的影响？又或者不同层次教育阶段对于房价的弹性有哪些异同？学区房是否会影响地区发展的公平性问题？这些问题都是本文即将要展开探索的内容，本文主要采取“演绎推导—验证模型”的科学研究范式，先建立优质教育可达性与住宅价格关系的宏观理论结构推导出城市的优质教育可达性正向促进住宅价格，并将 Hedonic 特征价格模型运用于厦门市岛内的住宅市场中，以厦门市岛内思明和湖里地区的住宅和学校为主要的样本采集对象，构建特征价格模型，验证宏观演绎推导的准确性。并固定住宅的自身建筑特征，周围自然环境特征，区位特征，对住宅所划片的幼儿园、小学、中学三个层次的教育可达性和综合可达性影响住宅价格的空间差异进行定性和定量的探究，得出不同层次阶段的优质教育可达性的特征价格。厦门是一座滨海城市，其优质的教育资源集中在岛内的思明和湖里片区，所以在这个区域进行学区房的研究，目的在于能够进一步探索住宅价格的影响机制，拓展特征价格理论的实证应用，对于政府合理分配和利用教育资源，城市教育价值评估，地产开发商的用地开发决策，消费者购房需求分析和选择能够提出科学的分析依据和良好的参考意见。

## 1.3.2 研究框架

本文的研究思路和框架如下图 1-1 所示：

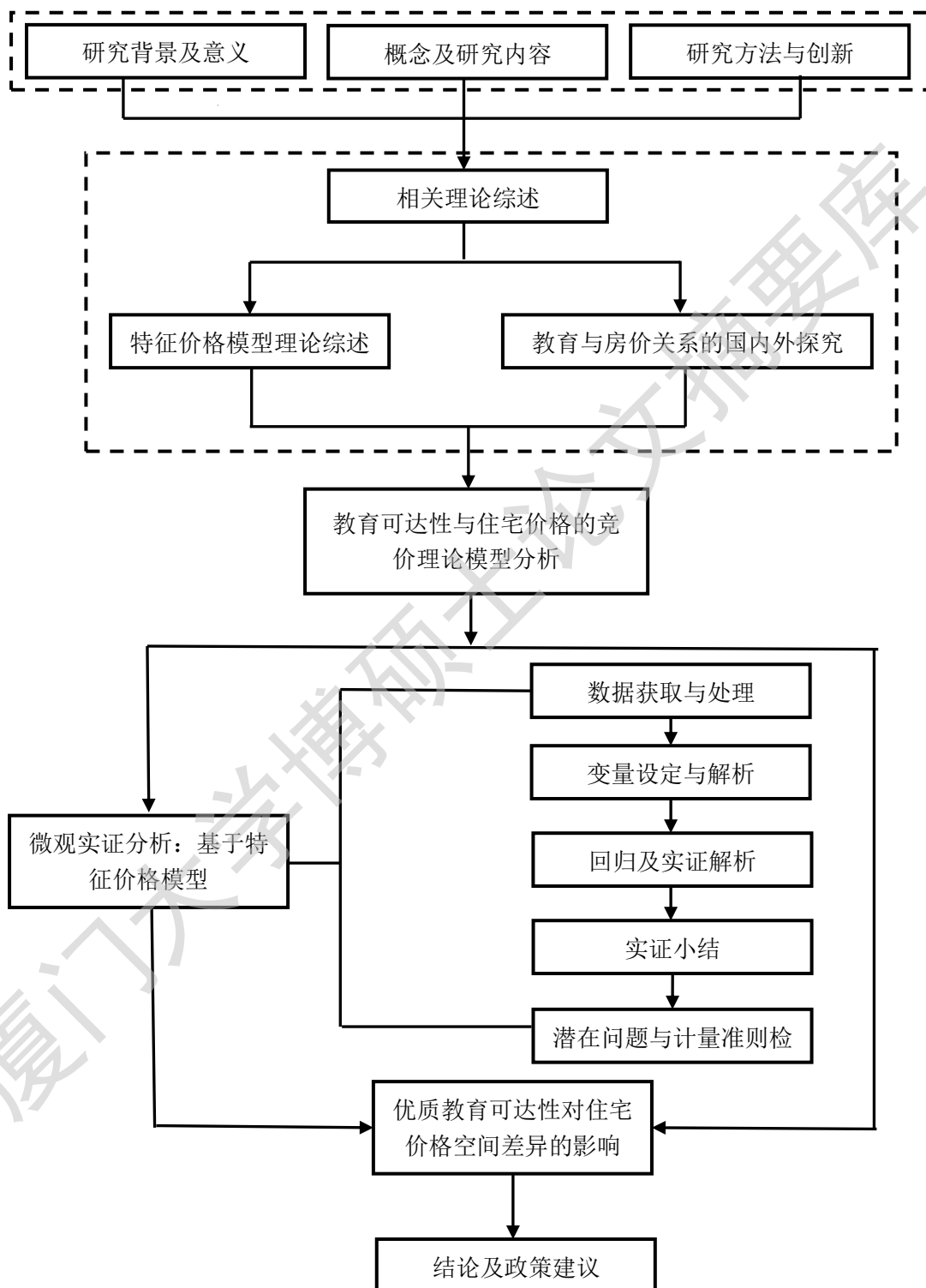


图 1-1 本文研究框架图

资料来源：作者自绘

本文各章节的内容为：

第一章，主要介绍本文的研究背景，研究意义，文章的概念界定，研究内容，框架，方法以及创新之处。

第二章，主要阐述特征价格模型的理论基础以及梳理国内外学者对优质教育与住宅价格关系的研究成果。

第三章，主要阐述城市经济学竞租理论与房价决定机制，构建教育可达性与住宅价格的住宅竞价宏观理论模型，推导假设城市存在唯一教育中心的居民住宅竞价曲线。得到教育可达性正向促进住宅价格的假说，为实证提供理论支持。

第四章，基于厦门岛内 430 个住宅小区的基本信息，构建特征价格模型，利用计量回归分析的方法检验宏观模型的可靠性，并细分教育特征变量组合回归，改善模型，得到更详细的实证结果。

第五章，结论和政策建议，总结实证结论，描述社会问题，并提出政策建议。

## 1.4 研究方法与创新

### 1.4.1 研究方法

本文的研究方法采用文献归纳法，宏观演绎分析法以及微观定量分析法。综合分析归纳该领域既有的研究成果，宏观演绎推导与微观计量分析相结合，进一步深入挖掘该领域细化的实际问题。

文献归纳法即收集既有的国内外相关文献与资料，归纳总结在该研究领域国内外学者既有的研究成果，关于学区房可达性对于住宅价格影响的相关理论，关于城市经济学中投标竞租理论和住房价格决定机制，关于特征价格模型的应用与实际意义，前学者对于这些领域的相关研究理论为本文的探讨奠定了良好的理论基础，所有研究结果显示，教育质量与住宅价格正相关，配套的教育质量越高，住宅价格越高。在特征价格模型上，研究表明，对数线性模式的特征价格模型较线性模式、双对数模式与半对数模式能更好的拟合模型，得到的系数也更容易解释。站在前者的肩膀上，这些基础为本文的创新和探索照亮了前行的道路。

宏观演绎分析法主要根据城市经济学中经典的 Alonso 投标竞租理论，假设城市为单一中心，企业依据利润最大化原则来进行城市区位的选择，同样类比家庭依据效



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 <http://etd.calis.edu.cn/> 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](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库