

分类号 _____
UDC _____

密级 _____
编号 10741

兰州财经大学

LANZHOU UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

硕士学位论文

(专业学位)

论文题目 学区房学位价值评估研究
——以兰州市城关区一只船小学学位为例

研究生姓名: 曾 双

指导教师姓名、职称: 石志恒 教授 吕松 高级会计师

学科、专业名称: 资产评估硕士

研究 方 向: 房地产估价师

提 交 日 期: 2022年6月1日

独创性声明

本人声明所呈交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的科研成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 曾 双 签字日期： 2022.6.2

导师签名： 石志恒 签字日期： 2022.6.4

导师(校外)签名： 石志恒 签字日期： 2022.6.6

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定， 同意 (选择“同意”/“不同意”) 以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊(光盘版)电子杂志社”用于出版和编入CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 曾 双 签字日期： 2022.6.2

导师签名： 石志恒 签字日期： 2022.6.4

导师(校外)签名： 石志恒 签字日期： 2022.6.6

**A study on the evaluation of the value of
housing in a school district—taking the
degree of Yizhichuan Primary School in
Lanzhou City as an example**

Candidate :Zeng Shuang

Supervisor:Shi Zhiheng Lv Song

摘 要

在就近免试入学的政策下，学区房应运而生。家长们的争相抢购以及部分投资者的投机行为推高了学区房的价格，导致天价学区房的出现。为了缓解学区房问题，各地颁布各项学区房政策，如“多校划片”、“六年一学位”等，但是学区房的价格依然居高不下。学区房的本质问题是优质教育资源的稀缺以及分配不均，要缓解学区房问题，需要对学区房价格影响机制有一个清楚的认识。对学区房学位价值的评估进行研究，一方面能够丰富学区房价值评估的理论基础，另一方面能够为学区房经济价值的判断提供参考，并且可以为政府制定教育政策提供参考依据，有助于促进教育资源的公平化。

本文选取兰州市城关区一只船小学为案例，对学区房学位的价值评估进行研究。采用边界固定法的思想，选取了一只船小学所属学区的 11 个小区和相邻非学区的 6 个小区为样本区域，最终经过筛选的样本为 200 个。采用特征价格法构建学区房价格评估模型，通过设置是否有入学名额为虚拟变量，从中提取出了学位的价值。最后得出结论：特征价格法构建的学区房总价模型用于学区房价值评估具备较高的适用性；一只船小学学位价值为 30.529 万元，说明家长愿意为获得一只船小学的入学名额而多支付 30.529 万元；学位为影响学区房价格的重要因素之一。基于此，期望能够为学区房学位价值评估方法提供新思路，为政府制定相关政策提供参考依据。

关键词： 学区房 学位价值评估 特征价格法 一只船小学

Abstract

Under the policy of exempting admission from the nearest entrance examination, the school district housing came into being. Parents' rush to buy and the speculation of some investors have pushed up the price of school district housing, leading to the emergence of sky-high school district housing. In order to alleviate the problem of school district housing, various school district housing policies have been promulgated, such as "multi-school zoning", "six years one degree", etc., but the price of school district housing is still high. The essential problem of school district housing is the scarcity and uneven distribution of high-quality educational resources. To alleviate the problem of school district housing, it is necessary to have a clear understanding of the impact mechanism of school district housing prices. Research on the evaluation of the value of the house with admission qualifications degree can enrich the theoretical basis of the school district housing value evaluation on the one hand, and on the other hand, it can provide a reference for the judgment of the house with admission qualifications economic value, and can provide a reference for the government makes relevant policies. Promote the fairness of educational resources.

This paper selects YiZhiChuan Primary School in Chengguan District, Lanzhou City as a case to study the value evaluation of housing degrees in the school district. Using the idea of boundary fixing method,

11 districts in the school district to which YiZhiChuan Primary School belongs and 6 districts in the adjacent non-school districts were selected as sample areas, and 200 samples were finally screened. The Hedonic Price Method is used to construct the house with admission qualifications price evaluation model, and the value of the degree is extracted by setting whether there is an enrollment quota as a dummy variable. Finally, it is concluded that the total price model of school district housing constructed by the Hedonic Price Method has high applicability for the evaluation of school district housing value; The extra 305,290 yuan is paid for the number of places; and the admission qualification is one of the important factors affecting the housing price in the school district. Based on this, it is expected to provide new ideas for the evaluation method of the school district housing degree value, and to provide a reference for the government to formulate relevant policies.

Keywords: School District Housing; Degree Value Evaluation; Hedonic price method; YizhiChuan Primary School

目 录

1 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究目的及意义	2
1.2.1 研究目的.....	2
1.2.2 研究意义.....	2
1.3 国内外研究综述	3
1.3.1 国外文献综述.....	3
1.3.2 国内文献综述.....	5
1.3.3 文献述评.....	8
1.4 研究内容和研究方法	9
1.4.1 研究内容.....	9
1.4.2 研究方法.....	12
1.5 本文创新点	12
2 学区房评估相关概念及理论方法概述	13
2.1 相关概念界定	13
2.1.1 学区房的概念.....	13
2.1.2 特征价格模型的概念.....	13
2.2 理论基础	14
2.2.1 公共产品理论.....	14
2.2.2 供需理论.....	14
2.2.3 特征价格理论.....	15
2.3 学区房传统评估方法概述	16
2.4 学区房评估中特征价格模型的适用性分析	19
2.4.1 特征价格法的前提条件.....	19
2.4.2 特征价格法的应用原理.....	20
2.4.3 特征价格模型的优势.....	22
3 案例介绍	24

3.1 学区房评估现状、问题及原因分析	24
3.1.1 学区房评估发展现状.....	24
3.1.2 学区房评估中存在的主要问题.....	25
3.1.3 学区房评估存在问题的原因分析.....	26
3.2 兰州市城关区一只船小学学区房介绍	27
3.2.1 兰州市学区房价格水平介绍.....	27
3.2.2 一只船小学介绍.....	28
3.2.3 一只船小学学区房形成原因.....	29
3.2.4 一只船小学学区房价格水平分析.....	30
3.3 案例选择原因说明	32
4 学区房学位价值评估案例分析	34
4.1 城关区一只船小学学位价值评估模型构建	34
4.1.1 样本选择及数据来源.....	34
4.1.2 变量选取及量化.....	35
4.1.3 实证分析.....	37
4.1.4 模型构建结果.....	44
4.2 城关区一只船小学学区房学位价值评估结果分析	45
4.2.1 模型预测准确度检验.....	45
4.2.2 案例分析结论.....	46
4.3 学区房学位价值评估中特征价格模型的应用建议	47
5 研究结论及不足	48
5.1 研究结论	48
5.2 研究不足	48
5.3 未来展望	49
参考文献	51
后记.....	55

1 绪论

在就近入学政策的实施下，学区房应运而生，“天价学区房”问题随之而来。优质教育资源溢价、学区房政策制定等成为公众关注的热点问题。学区房评估研究目前处于不够成熟的阶段，进行学区房价值评估研究具有重要意义。

1.1 研究背景

在1986年，我国义务教育法就发出“就近入学”的规定。随后各地开始提出“就近免试入学”相关政策，当住房与入学资格挂钩，所谓的“学区房”应运而生。优质教育资源往往供给有限，且受地域限制，导致学区房供给与需求不对等，优质教育资源的稀缺引发了社会普遍焦虑。学区房价格一路走高，“天价学区房”频频出现，“上海老破小学区房单价超19万”、“合肥学区房卖出600万天价”等新闻比比皆是。各地为解决这一问题，也相继制定了各项政策，如“六年一学位”、“多校划片”，还有最近的“九年一学位”，在政府颁布关于学区房的诸多政策下，学区房能否降温是人们关注的重点问题。从长远来看这些措施虽然给学区热带来了一定程度的降温，但学区房的本质问题并未解决。

许多家长为了“择校”而买房，买房的主要目的是获取学区房中隐含的名校入学资格即学位，优质教育资源的供给不足与分配不均加剧了这种行为。同一重点学校学区与相邻的非学区之间的房价存在较大的差异，学区房价格普遍高于非学区房，这种差异主要是由于“名校的入学资格”导致的。

进行学区房学位价值评估具有一定的现实意义。首先，学区房作为一类特别的房地产，其评估方法与传统评估方法有区别。一些学区房处于交通便利，环境优良的新小区，采用传统评估方法评估可能会高估其溢价；还有一些学区属于“老破小”的小区，采用传统评估方法评估可能会低估其溢价。学区房学位价值评估研究有利于对学区房评估方法的改进提供理论方法参考。其次，随着家长们对教育的重视程度日渐上升，除课外班、辅导资料等教育支出以外，越来越多的家长通过购买学区房的方式获取名校入学资格以提高孩子的教育质量。学区房学位价值评估研究能够为学区房经济价值的判断提供参考依据，对家长在购买住房时提供参考意义，促进购房者理性思考，合理购房。再者，学区房问题日益明显的背

景下，评估出学位的价值可以为政府针对学区房问题制定相关政策提供参考依据。最后，学区房的价格一路上涨，不难看出，里面不乏投机活动的存在，许多投资者看到了学区房中隐含的利益，纷纷采取行动，进行投资，赚取高额利润，给房产交易市场的发展造成了不良影响。评估学区房学位的价值，可以为政府部门严厉打击投机活动提供依据，规范房产交易市场的发展。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

学区房的根本问题是优质教育资源分配的不均衡，想要解决这个问题，需要清晰了解学区房的价格形成机制，测算学区房的溢价。学区房价格居高不下的主要原因是隐含在其中的“名校入学资格”即学位的价值，这一价值的大小极大的影响房产的价格。本文研究目的为测度学区房中学位的价值，分析其的影响机理，并且对特征价格模型用于学区房学位价值评估的适用性进行验证。

本文选取兰州市城关区一只船小学为例，主要通过收集该小学学区房和距离较近的非学区房各项数据，运用特征价格法，构建学区房总价的预测模型，对一只船小学学区房学位的价值进行测算，并分析学位对学区房总价的影响机理。期望能为学区房市场价值减值的评估提供理论、方法参考，为学区房贬值评估、司法拍卖、侵权赔偿等司法审判中学区房市场价值评估提供参考依据。

1.2.2 研究意义

(1) 理论意义

本文采用特征价格模型，参考以往学者的研究，考虑住宅因素、区位因素、邻里因素对学区房价格的影响，建立学区房评估的总价模型，设置是否有学位为虚拟变量，最终将学位的价值评估出来，最后运用样本代入对评估结果进行验证，确保评估的准确性。本文对学区房学位价值的评估，可以对学区房市场价值评估的方法进行改进，检验并丰富了学区房价值评估的方法。

(2) 实践意义

第一，研究学区房的评估，对学区房价值进行测度，有利于中国基础教育资

源的共享，保障教育的公平性。本文以兰州市城关区一只船小学为例，测度学区房中学位的价值，分析其对学区房价格的影响机理，有利于引起政府对学区房的注意，采取相应措施完善入学政策，促进教育资源的公平享有。

第二，研究学位对学区房总价的影响机理，可以对学区房本身价值进行测算，能够给购房者提供建议。同时，在对学区房贬值的市场价值评估以及学区房经济纠纷司法审判中具有重要意义。

1.3 国内外研究综述

目前针对学区房的研究较为丰富，国内外学者的研究主要从三个方向进行：学区房价格形成机制及影响因素研究、学区房评估方法研究以及学位对学区房价格的影响研究。

1.3.1 国外文献综述

相较于国内，在学区房这一领域的研究，国外发展相对成熟，目前已经获得了较多的研究成果。国外学者对学区房价格影响因素的研究，主要是体现在教育资源的质量对房价的影响上，大部分学者主要采用了特征价格法对其进行研究。

(1) 学区房价格影响因素研究

学区房价格相关研究最先采取学校质量为变量，Qates（1969）用学校支出的大小代表教育质量，结果表明学校的教育质量越好，所对应的学区房价格越高，二者之间是呈正向关系的。Black(1980)也深入研究了学校教育投资与房屋价格的关联关系，她选择的研究对象主要是在邻近的学区交界处特定区域的住宅，研究结果说明学区房的价格受到学校教育品质的影响，各种品质的小学对应的学区房价格有所不同。Bogart(1997)搜集了 1976-1994 年间所出售的住宅的资料，并运用收集的资料进行了研究，最后得出结论：各个学校的学区房价格差异，是由学校办学品质的差异以及所教税费的差异而造成的。

同时，也有不少研究者把学生的成绩用作评价办学质量的指标，将学生成绩作为主要影响因素，并深入研究了学校教育质量对房屋总价的影响程度。在 Oates 等学者的研究基础之上，Hayes 和 Taylor(1996)，对美国德克萨斯州的学生成绩数据进行了调查统计，据此进行了学生成绩与住宅价格之间的关系研究，通过研

究发现：学生成绩上升，房屋价格会相应的上涨。说明房屋价格会受到学生成绩的影响，二者呈显著的正向关系。Reback(2005)把研究的视角置于美国明尼苏达州各地方的学校，研究结果表明，学生的考试分数每增加百分之五，对应学区的房屋价格就会增加 3.8%到 7.7%。

除了与教育有关的因素会影响住房价格以外，国家政策、住宅本身也会对住房价格产生影响。2015 年，Chung 与 Iihwan 以首尔的学校为主要分析对象，设置了三个因变量，即：广告售价、租赁价格和销售价格。研究表明，学校的改革将会对高教育水平的学区房和普通教育水平的学区房带来约百分之十到百分之二十七的下降，并容易造成高教育水平的学区居民进行搬迁。

（2）学区房评估方法研究

对学区房评估进行的研究，方法主要以特征价格法为基础，在此之上，部分学者引入了边界固定效应法、差分法等。

学区房较为特殊，其评估方法也有所区别，目前尚未有统一方法，研究以特征价格法为主。Qates(1969)首先用特征价格法，分析了学校投入与房价之间的关系。根据特征价格法的原理，房价由各种特征变量集合而成，在控制其他变量因素的基础上，就可以把影响房产价值变化的品质因素拆离，以体现纯粹价值的变化。随着学区房相关研究的进一步发展，在特征价格法的基础之上，很多学者又引入了其他的评估方法。

Black（1999）最先引入了边界固定效应法运用于学区房的评估。主要是在与学区界线相近的一定区域内设置对照组，达到除学区差别之外其他影响因素尽可能相近的条件。由此在控制住宅其他影响因素相同的情况下，凸显出学区差异带来的房价影响，从中提取出优质教育资源的价值。他用了学生的考试成绩来作为学校教育水平的评价指标，选取了美国马赛诸那州区域内的学校为代表，通过特征价格法建立模型并进行了回归，结果表明学生考试每提高 5%，对应房屋的市场价格就增加了 2%。Fack 和 Grenet(2010)与 Black 采用了相同的方法，为了提高研究结果的准确性，在此基础上对其进行了优化。通过固定学区的边界，在学区的边界两侧选取了众多“学区房与非学区房”的对照组，研究中考虑了学区房更多的影响因素，并且将更多的变量加入模型进行测量，使得测算结果更具科学性。Stephen 则使用了配对和加权平均两种方法，对边界断裂回归的方法加以

了改良,结果表明:平均学校价值和学生成绩提高 1 标准差,会造成对学区房的需求上升,学区内房屋价值增加了 3%。

(3) 学位对学区房价格的影响研究

学区房价格高于普通住宅的重要原因是学区房与名校入学资格挂钩,学区房中隐含的学位是造成学区房溢价的主要原因,部分学者运用固定效用法和配对分析,对学位的价值进行评估,并分析其对房价的影响。国外关于“入学资格”对学区房价格的影响研究还比较少,Fack 和 Grenet 统计了巴黎市七年的房屋截面数据,将有入学资格的住宅与没有入学资格的住宅实行了配对回归,研究学区房与非学区房之间价格的差异。结果显示,相比非学区房,学区房溢价为 1.4%到 2.4%,说明学位对学区房产生了较大的溢价,有学位的学区房与没有学位的非学区房相比,两者价格存在较大的差额,说明学位带动了房屋价格的上涨。

众多学者运用不同的研究方法,选择不同的地区进行分析,得出的结果都大致相同,即学校的质量会对周围房价产生正向的影响,学位也会对房价产生较大正向影响。

1.3.2 国内文献综述

国外研究成果比较,国内关于学区房的研究起步相对较晚。但在社会经济发展迅速的状况下,父母们更加意识到家庭教育的必要性,开始更加的重视教育问题。“就近免试入学”政策的实施,更是加剧了家长们对学区房的追捧,学区房的价格因此不断上升。学区房价值的研究逐渐成为热点问题,越来越多的学者开始对学区房价值评估进行研究,目前也已经获得了较多的成果。国内学者的研究主要集中于学区房价格的形成机制、影响因素以及学区房价值的测算三个方面。

(1) 学区房价格形成机制及影响因素研究

首先,众多的研究者都在理论上简单剖析了学区房价格的产生机理。卢为民(2015)首先分析了学区房的产生原因以及发展现状。学区房的产生,首先是因为地方教育资源、户口、城市规划、财税等与公共政策不合理、不匹配的后果。王曦、葛幼松和张含(2018)选择了南京市老城区的二手房学区房为样本,并通过因子分析和理论分析有机地结合的方式,得出了影响学区房价格的四个特征变量。

学区房价格影响因素不但包括了普通住宅价格的直接影响因素,还受到了我

国宏观政策的直接影响。住房价格的影响因素可以分为两类，微观原因主要包括房屋本身因素、区位因素、邻里因素等，宏观方面包括地方财政、政府支出、人口因素等。住宅自身因素主要考虑住宅本身的状况。张占和胡丰印(2008)在研究中发现：房价主要受到房龄、房屋的结构和内部装修质量等的影响。刘贝贝(2015)则把住宅的面积和户型纳入分析，研究结果表明房屋的面积越大，房价越高，面积与房价呈正向关系；而客厅与卧室的数量则与房价呈反向关系。除住宅自身影响因素以外，小区绿化、周边设施也是影响房地产价格的重要因素。尹海伟 (2009)等人以绿地可达性为变量研究其与房价的关系，结果表明上海市绿地的可达性对住宅价格有着非常显著的正向影响，上海地区市民在买房时也会把绿地可达性视为主要的考量因素之一，因为人们越来越向往靠近都市绿地的住宅。

其次，教育资源会对周围房价形成明显的正面影响。张浩（2014）等人通过研究北京、上海等城市的教育资源发现，教育资源的丰富性会对房价产生较大的影响，教育资源越丰富，房价的增长率就越高。而贾士军（2014）则首次将衡量学校质量的指标加以细化，通过设置学校学生与教职工数量之比、省特级和市高级教师数量、以及每个学校的人均建筑面积等三个变量代表了学校质量，通过研究发现，这三个变量与住宅价格成正比。石忆邵，与王伊婷(2014)以上海学区房最为集中的四大地区为样本采集范围，采用特征价格法构建模型并进行了回归，发现学校质量对房价的影响最大，在全部因素中排第2位，而首位则是学校面积。

除了住宅自身因素以及教育因素的影响，国家政策的出台对房地产市场也会产生一些影响，例如“二孩政策”、“限购政策”、“租购同权”等。一些学者针对政策这一方面对房价影响进行的研究。

各项政策的颁布会对学区房市场产生一定的影响，李雪松等人（2017）采用上海市2012年至2015年三年的房屋成交数据，分析了“二孩政策”的影响下，上海学区房价格所受到的影响。研究还指出：二孩政策的推出可能会提高家庭对优质教育资源的需求，从而带动学区房价格的上涨。潘沁云与陈秋忆(2018)在2016年南京实施限购政策的大背景下，收集大量数据，探究限购政策下新城区与老城区学区房现状的区别。研究得出，南京市老城区房价在限购政策的影响下仍呈上升态势，而限购政策对“学区热”的制约效果有限，政策驱动下“学区热”现状并不能切实的得到解决。

（2）学区房评估的研究方法

国内研究学区房评估大多是采用特征价格法，在此基础上，运用其他方法对其中的因素进行修正，提高评估的准确性。

国内学者大多对住宅特征价格模型进行构建，用以评估房地产价格。马思新和李昂等(2003)采用特征价格法的原理，构建了北京市商品住房定价的特征价格模型。对深入研究学区房等其他类别的房产问题起到了指导性作用，给出了具体应用的可行性意见。哈巍等人(2015)也同样应用特征价格法，在获取了大量二手房交易数据的基础上，进行特征价格模型的构建，最后确定市重点小学的学区房价格高出非学区房价格 18.4%，区重点小学学区房价格高出非学区房价格高出 5.4%。说明学区房的价格均高于非学区房的价格，增长的幅度受到学校等级的影响。王永超(2020)等人采用配对分析的思想，选择了沈阳市中心城区内 53 所重点中小学校所对应的学区房和非学区房组成对照组，从而建立了住宅的特征价格模型。得到了学区房价格影响因素中影响程度最大的是教育因素，其它房价影响因素在学区房上存在影响但相对被弱化的基本结论。这表明家长购买住宅是首先看重的是是否有重点学校的入学名额，相对来说其他因素影响较弱。

很多学者在特征价格法的基础之上，采用边界固定法、差分回归、配对回归等方法，进一步研究教育资源的溢价。

张雅淋和赵强(2017)根据边界固定效应法，通过设置学区房与非学区房之间的对照组，利用获得的数据进行了特征定价模型回归分析，以研究房价和出租价格与房屋质量特征之间的关联关系。从研究结果上来看，教育质量的等级会为二手房提供了不同程度的溢价。韩旋(2020)等人还收集了北京在 2013 年到 2016 年的房市历史数据，用以测量北京房价中优质教育资源的价格及其变化情况。在“租购不同权”的情况下，通过租房和买房带来的入学教育权有所差别，文章以此明确界限，进而通过双重差分法运用学区变化趋势观察房价改变情况，调查结果表明：北京前 59 所优秀小学的教育溢价大约在 11%。

（3）学位对学区房价格的影响研究

学区房价格如此之高的主要原因之一就是住房和入学资格直接相关，所以有研究者将是否有入学资格作为重要变量，探究学位对学区房价格的影响。黄滨茹(2010)在分析小学的学区房时，选取了人大附小的学区房与非学区房为研究对

象。重点考虑的因素是有无附小附小的入学名额，研究结果表明有名额的房屋售价将明显高出无名额的，说明是否有入学名额将会对房屋售价产生很大的影响。刘润秋与孙潇雅(2015)以成都武侯区为主要研究区域，选取了五所学校为研究对象，对教育资源资本化情况进行研究。最终推算出一个家庭如果要买下有入学名额的学区房，要比没有入学名额的非学区房多花十三万左右。

还有部分学者是采用学区与非学区的配对研究，对学区房中学位的价值进行测度。张牧扬(2016)为了测度学区房中优质教育资源的价值，在研究中引入了租金折现率，搜集了上海地区的二手房租赁与买卖市场的各项相关数据，并运用边界固定效应对学区房的租金率折价作出了系统研究，对学区房中优质教育资源的价格进行了更精确的预测。王盛和郭蕾文(2019)用学区房与非学区房配对的方式，利用上海市8个区重点小学的学区房配对小区的数据对此进行测算。使用了固定边界法和特征价格法来控制特征差异，保证除学区以外的其他因素得到控制，利用售价与房租之间的差分控制相互影响，将重点学校教育权利价值从中抽取出来。研究结果表明，这房价中蕴含的受教育权利的价格估算出来可达到几十万及以上。

国内众多研究表明，特征价格法用于评估学区房有较大的适用性，采用一定的辅助方法，可以较为全面的考虑学区房价格的影响因素。教育资源是学区房价格的一个重要影响因素，其中学位在学区房价值中占了重要的部分。

1.3.3 文献述评

学区房属于房地产的一类，但是它与受教育权利所挂钩，因此比较特殊。学区房价格的影响因素众多且复杂，在对其进行评估时，要全面考虑学区房价格的影响因素。

从国内外研究现状来看，学区房价格的因素可以分为住宅因素、教育因素、国家宏观政策等。其中住宅因素又包含住宅自身因素、区位因素和邻里因素，住宅面积、朝向、装修程度、商业化程度、交通便利度、绿化率等。教育因素方面，大部分的学者对学校质量与房价的关系进行了研究，学校质量大多用学生成绩来衡量，也有部分学者用学校支出和学校等级作为衡量指标，结论表明学校质量与房价之间呈显著的正向关系。

还有部分学者对学区房的溢价进行了测算,证明学区房与非学区房之间存在很大的差价,“就近入学”政策的实施,使得“择校”逐渐演变为“择房”,不少家长重金购房实则是购买隐含在学区房的名校学位。由此,很多研究采用边界固定法、配对研究等,将学区与相邻非学区进行配对,对学区房的溢价进行了测度。

根据国内外研究文献梳理,特征价格法已经成为学区房评估的常用方法。特征价格法相比于传统的评估方法,能够更加全面的考虑到学区房价格的影响因素,并将住宅自身因素、区位因素、邻里环境、是否存在入学资格等因素进行量化,评估出来的学区房价值更加准确。同时,在特征价格法的基础之上,进行边界固定、配对回归可以更好的控制遗漏变量。因此,运用特征价格法来对学区房价值进行评估,提取学区房中学位的价值具有可行性。

1.4 研究内容和研究方法

本文以兰州市城关区一只船小学为案例,采用案例分析法对学区房学位价值评估进行研究。以下对研究内容和研究方法进行说明。

1.4.1 研究内容

本文以兰州市城关区一只船小学为例,收集整理了一只船小学学区房及附近非学区房的各项数据,进行学区房中学位的价值评估,文章安排内容如下:

第一部分为学区房评估的理论研究,首先对国内外研究现状进行概述,对现有研究成果进行梳理,引出研究问题。对学区房价格影响因素、评估方法以及学位对学区房价格影响的研究进行分类说明。然后阐述学区房评估的相关基础理论,如公共产品理论、供需理论和特征价格理论等,为学区房学位价值评估研究提供理论基础。

第二部分对学区房评估方法模型进行构建。首先对比分析特征价格法用于学区房学位价值评估的适用性,阐述特征价格法的适用前提、优势以及评估原理。然后对学区房学位价值评估的模型进行构建,在前人研究的基础之上,将学区房价格影响因素分为四个方面:住宅因素、区位因素、邻里因素以及“是否有入学资格”,然后说明指标量化方法以及模型构建形式。

第三部分案例分析,首先对本文所选取的案例兰州市城关区一只船小学的学区房情况进行分析,对一只船小学的入学政策,学区房价格水平等情况进行具体分析,说明案例选择的原因。然后为学区房学位价值评估的实证研究,分为三节:第一节是对学区房评估的总价模型构建,在考虑住宅自身因素、区位因素和邻里因素的同时,以是否有一只船小学的入学资格设置一个虚拟变量,采用特征价格模型对收集的一只船小学学区房和相邻的非学区房的数据进行回归,构建一个学区房总价的评估模型。进而通过虚拟变量是否有入学资格来得到学位的评估价值。第二节是对评估得出的该学位价值的准确性进行验证。通过样本代入的方法来验证模型预测值与真实值之间的偏差,得出模型预测的偏差率较低,该模型的预测结果较为准确。第三节实证结果及经济分析,对实证得到的结果进行说明,然后分析其经济意义,对学位对学区房价格的影响机理进行说明。

第四部分为研究结论,根据一只船小学学位价值评估的案例分析结果,对本文研究结论进行分析,在此基础上提出相关建议。最后对本文研究不足加以说明,发出对之后相关研究的展望。

本文总体框架如下:

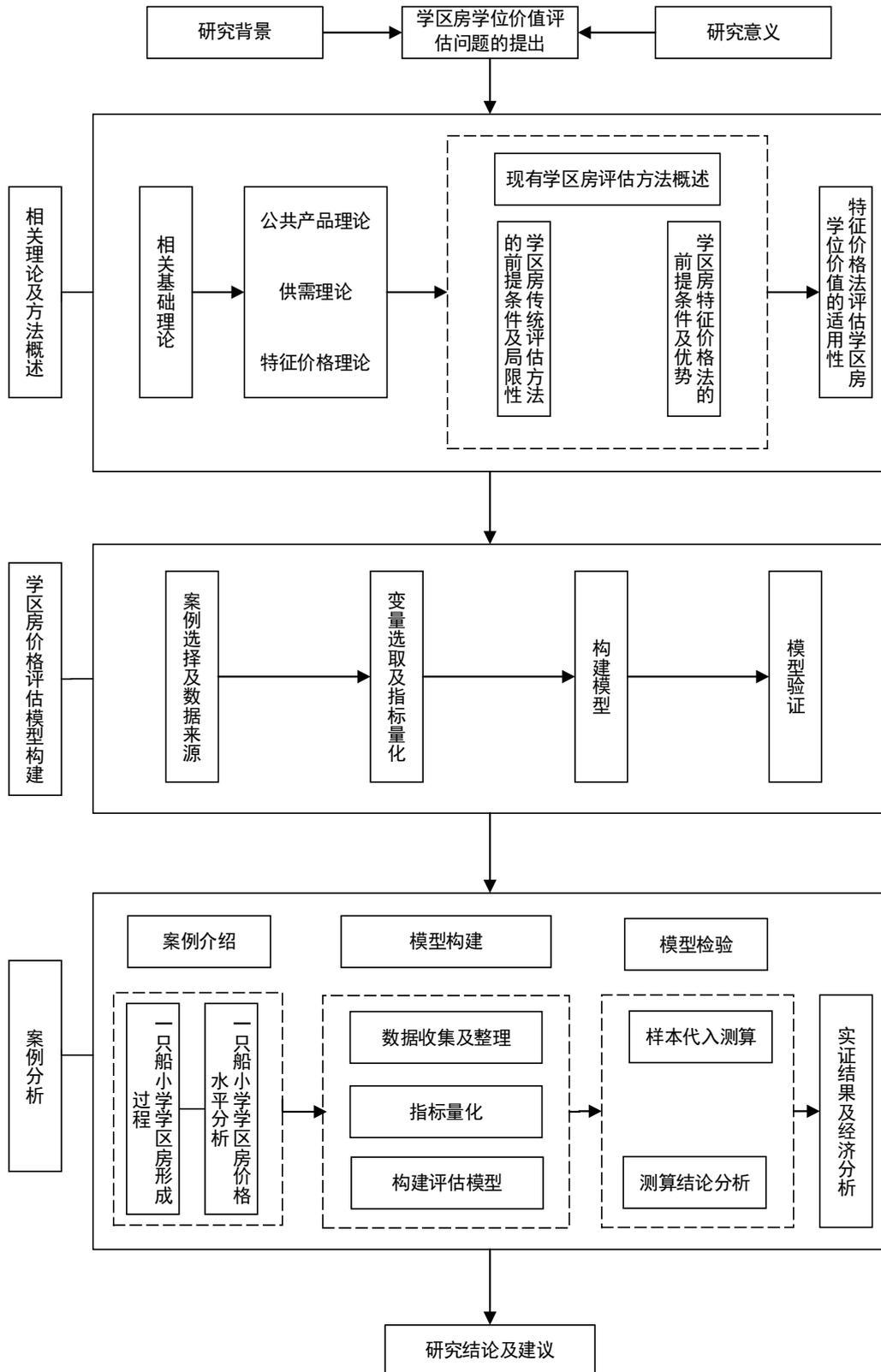


图 1.1 论文框架图

1.4.2 研究方法

本文研究方法主要为案例分析法，选取兰州市城关区一只船小学学位为例，对学区房学位价值评估进行研究。通过收集整理一只船小学学区房与相邻非学区房的数据，组成对照组。采用特征价格法进行学区房评估的模型构建，设置是否存在入学资格这一虚拟变量，提取学位的价值，分析其对学区房价格的影响机理，以及学区房学位价值评估模型的适用性。

1.5 本文创新点

(1) 房产价格的影响因素众多且复杂，并且具有地域性，不同地区的价格影响因素及影响程度不同，学者们选择不同的地区进行研究，大多是针对北京、上海、南京等地的学区房评估研究，在目前现有的文献中并未发现对兰州市的学区房学位价值进行评估的研究。本文选取兰州市的学区房为研究对象，采用特征价格法，在边界固定法思想上，选取兰州市城关区一只船小学为例，将学区房一系列影响因素进行量化，比传统的评估方法更加精确，通过研究，对兰州市学区房的评估提供参考。

(2) 本文以“是否有入学资格”设置虚拟变量，将特征价格模型三个因素变量定为四个因素变量，通过构建学区房评估的总价模型，进而评估学位的价值。其他学者通常采用单价为因变量，构建学区房评估的单价模型，只能看出学位在学区房单价中所占的比例。本文为了更加直观的看出学位对学区房价格的影响程度，提取出学位房中学位的价值，把学位单独设为一个变量，构建总价模型，研究结果更加简单明了。

2 学区房评估相关概念及理论方法概述

2.1 相关概念界定

学区房不同于普通的住房，其评估方法也有所不同。家长们对优质教育资源的追逐以及房地产市场中投机行为的存在使得学区房的价格不断上涨。本文研究中需要对学区房以及所采用的特征价格模型进行界定。

2.1.1 学区房的概念

学区房是指具有稀缺性学校区域的房产。本文所研究的学区房的概念为：根据划片区入学，就近免试入学原则，只要消费者购买了该片区内的房屋，家中需上学的孩子年满6岁且具有该片区里的户籍，便可以免试进入本市重点小学和重点中学，该片区内的房屋便是学区房。

2.1.2 特征价格模型的概念

特征价格法的基本原理是指出任何一种产品都是由其主要构成因素的各种特征变量所构成的。特征价格模型最开始是应用在汽车行业上面，主要作用是用于编制价格指数，通过分析汽车的各种各样的特征变量对其售价的影响，后来以此编制了美国汽车行业的价格指数。随着社会经济的快速发展，越来越多的学者对特征价格法进行了研究，并且在此基础上发展了更多的方法用于完善和优化特征价格模型。当价格模型日趋完善后，便开始广泛应用于其他领域，房地产行业便是其中之一。目前，特征价格模型在房地产评估中的应用也较为成熟。

特征价格法认为所有的房产都是由很多的特征变量组成的，这些特征变量各不相同，从各个方面代表了房产的价格影响因素。房产的价格就是由这些特征因素能够给人们带来的效用决定的，人们能够接受的购房价格就是对该房产所有特征因素的效用之和。由于世界上并不存在各种特征变量完全相同的两宗房产，各个房产特征变量的组合方式不相同，就使得房产的价格有很大的差异。通过每添加一种单位特征变量，消费者所愿意为此付出的超额花费，就可作为衡量这种影响因素的隐形价值，也就是这一特征的价格。

2.2 理论基础

学区房相关理论包含的学区房形成以及形成原因的理论以及本文研究方法特征价格法相关理论，例如：公共产品理论、供需理论和特征价格理论。

2.2.1 公共产品理论

公共产品的定义是相对私人产品而言的，公共产品是指对于某种产品一个人消费了它并不会减少其他人对它的消费，二者之间并不冲突，人们对该产品的消费不具有竞争性与排他性，可以很多人同时消费，这种产品即为公共产品。因此公共产品具有三个特性：非排他性、非市场竞争性、不可分割性。根据非排他性与非竞争性两种特性，可把不同的公共产品分成三类，即：纯公共产品、准公共产品及私人产品。同时具有非竞争性和非排他性两种特性的是纯公共产品，比如国防、不拥堵也不收取费用的高速公路，每个人对它的消费行为都不能直接影响其他人对它的消费行为；既不具有非排他性又不具有非竞争性的是私人产品，私人产品即是私人所有，一个人消费了就会减少其他人的消费，具有竞争性和排他性，包括食物、衣着、个人生活用品等；具有非排他性与非竞争性其中一种特性的是准公共产品，包括有线电视、不拥堵但收费的高速公路等。在现实生活中，同时具有二个特性的纯公私产品很少，这些产品一般都是属于准公共产品。

有公共产品的定义来看，优质教育资源属于准公共产品，优质教育资源具有非排他性，一个人的使用不会影响其他人的使用。但是同时具有竞争性，由于优质教育资源是有限且分配不均衡的，例如：一个名校的入学名额有限，此时优质教育资源就是具备竞争性的。在当前就近入学的政策下，要想进入好的学校，就必须购买该校学区房，家长们会为了入学资格争相购买学区房，优质教育资源准公共产品的竞争性也是学区房价格上涨的一个影响因素。

2.2.2 供需理论

商品经济社会中一切有用的物品均可以看成是商品，“供给”和“需求”的多少由生产者与消费者两种主体各自确定。供给是指商品生产者，在某一特定时间或者特定的条件下，基于一定的价格水平，所愿意供应而且有能力供应的该产品

的数量，人们一般认为，商品的供给量与价格之间成正相关关系，即商品价格愈高，生产者就会更觉得生产该种商品能够获得较大利润，进而提高该商品的生产数量，反之也成立。需求则是指消费者在某一特定时期或一定条件下，按照特定的价格水平所愿意购买而且有能力购买的该产品的数量。在正常的情况下，产品的需求量和产品价格呈负相关关系，消费者的需求受到价格的影响，价格的升高就会导致消费者减少对该商品的购买，需求量降低。市场经济中一切商品均有与其适用的供应曲线和需要曲线，需求曲线与供给曲线相交的位置被称为均衡点，处于均衡点时，说明市场上该商品的供给与需求相等。而供需双方的任何一方发生变化，均会对供需均衡点的位置产生影响。当供给低于需求时，就导致供不应求，产品的稀缺使得供应商提高价格，对产品需求旺盛而希望购买产品的消费者也会提高自己能接受的产品价格，最终结果就是产品价格不断上涨直到达到一个新的供需均衡点。

供需理论应用于学区房市场中。供应方面来看，学区房的供应受到各方面的制约，如开发位置、土地供给等，各种限制导致学区房供给有限处于稀缺的状态下；需求方面来看，对于学区房的需求主要是由家长们的传统思想以及教育资源分配不均的现状引起的。目前对于学区房的需求量极大，而供给一直是有限的，供给与需求的不匹配，导致学区房供不应求，就造成了学区房价格一路走高的现状。了解教育学区房的供需理论，从理论上就可以理解教育资源对房屋价值产生的价值增值的根本原因。

2.2.3 特征价格理论

Lancaster 指出，商品中存在着大量的内部属性和特征，而这种内部属性又与特征一起组成影响消费者效用的特征包，即商品的出售价格正是由这个商品内部属性特征的组合进行确定的，各个特征的效用汇总成了商品的总价值，所以消费者能接受的价格主要由他对商品内部属性特征产生的效用的大小来决定的。随着房地产市场的发展，特征价格模型越来越广泛的应用到了住宅价格预测以及住宅价格影响因素的分析中去。

从国内外众多学者的研究成果来看，通常把房产的特征因素分成：建筑物自身特征、区位特征和邻里环境特征。建筑物自身特征一般是和住宅自身有关的特

征变量,如面积、房龄、所在楼层、是否有电梯、住宅楼型等;区位特征一般包含了公交线路数、地铁站距离、到三甲医院的距离等;邻里特征指用来反映房产的居住环境的变量,如小区绿化率、公共公共设施、周边环境情况等。学区房价格的影响因素同样可以按此分类,除此之外还受到教育资源的影响。

2.3 学区房传统评估方法概述

学区房评估传统评估方法为:市场法、成本法、收益法。三大评估方法发展迅速,目前已经广泛的应用于评估工作中。但是由于学区房为一种特殊的房产,价格不仅受到普通房产价格影响因素的影响,而且包含了教育资源的溢价部分。同时学区房评估并不能完全满足于三大传统评估方法的前提假设,传统评估方法用于学区房评估存在不同的局限性。

(1) 市场法的假设前提及局限性

市场法是目前实际评估工作中应用的最多一种方法,因此在房地产评估市场上也得到了广泛的应用。房地产评估中的市场法是指在交易市场中找到相同或者类似的房产,即为可比交易案例,然后获取可比案例的近期市场交易价格,通过对各种因素加以调整,评估出在评估基准日时被评估房地产的价值。市场法在学区房评估中有以下几条假设前提:

①被评估房地产处于公开市场上,且市场较为活跃。所谓活跃的公开市场是指有足够多的买者和卖者,买卖双方对市场中的所有信息有一个充分的了解,并且有足够的时间进行考虑,在此情况下自愿进行公平的交易。

②公开的市场上要有可比的交易案例。可比性一共包括两个方面的可比性。一是功能上的可比性,指的是所选取的参照物与被评估资产在使用方式、使用功能上相同或者相似;二是时间上要有可比性,指参照物的时间与被评估资产所选取的评估基准日间隔时间不宜太长,一般的房地产评估间隔时间在一年以内。

市场法虽然在评估工作中应用的最多,但是应用于学区房的评估中依然存在以下局限性:

①收集资料齐全性存在难度。目前还没有建立起一个公开使用的房地产信息网络系统,对于房地产评估需要的资料查询起来有难度,部分资料需要从市场上、开发商等获取,难以获得齐全的资料。学区房评估中包含众多影响因素,评估人

员很难收集齐全所有资料，并且收集的资料的真实性难以保证。

②在寻找可比交易案例上存在问题。利用市场法评定房产价格时，需要的可比交易案例需要大于等于三个，且所选取的可比案例必须与被评估房产之间具有相似性，包括成交时间、使用状况等。但是学区房作为一种新生的房产，在市场上的交易案例相对较少，再加上所在学区不同就会造成价值差距很大，运用市场法需要寻找同一学区相近时间的交易案例，难度较大。

③对指标的量化具有很大的主观性。市场法中对房地产价值影响因素指标的量化，很多时候依赖评估员的个人经验，结果具有很大的主观性，导致了不同的评估员评定出的结论不同。

市场法在学区房评估中的难度较大，学区房并不能满足市场法的前提假设，首先学区房可比交易案例的寻找存在难度，市场上交易案例较少，而且不同的学区之间也存在较大的差异，同一学区相近时间的交易案例寻找存在难度。指标量化的主观性会对评估结果产生较大影响。因此，运用市场法对学区房进行评估存在一定的局限性。

（2）成本法的假设前提及局限性

成本法在房地产评估中虽然不像市场法那样广泛的应用，但是也是房地产评估的评估方法之一。在不满足于市场法的条件下，可以考虑使用成本法。成本法是在现行市场条件下，重新取得一项与被评估房地产相同或者相似的房地产，所需要投入的各种费用之和为依据，然后再加上必要的利润以及应纳税金来确定被评估房地产的价值。成本法在学区房价格评估中的假设前提条件有：

- ①被评估的房地产应当处在继续使用状态下。
- ②被评估的房地产必须是可再生的或者可复制的资产。
- ③被评估的房地产应当具备可利用的历史资料。

成本法在房地产价格评估中的局限性：

①成本法评估房地产只考虑了房地产本身的价值，但是房地产的价值还受到外部因素的影响，例如周边环境、交通便利程度、所处位置等的影响。学区房除了受到这些因素的影响之外，还收到教育质量的影响。运用成本法对房地产进行评估，仅仅考虑了建筑物本身的价值，并没有把建筑物所带的无形价值估算在其中，因此通常来成本法估算出来的房产的价值比实际的市场价值要低。

②某些参数的确定存在主观性。在运用成本法进行评估时，需要对建筑物的成新率、折旧额进行确定，进而计算贬值额。而成新率数值的确定，大多依据评估师自身的经验判断。因此，成新率数值确定会存在较大主观性，不同的评估师工作时间不同，自身的经验程度不同，细小的差别就会导致确定的参数不同，就可能造成最后的评估结果有差异。此局限性同样适用于学区房的评估中。当使用成本法进行评估时，就需要对建筑物的成新率加以判断，进而计算贬值额。而成新率则主要依靠评估师本人的经验以及简单的测算来确定。所以，成新率数据肯定会出现较大主观问题，因为各个的评估师经验不同、主观评判有所差异，确定的成新率数值不同，就可能造成最后的客观评估结果。此局限性同样适用于学区房的评估中。

③运用成本法评估房地产价格时，计算的单项资产部分较多，资产的确定复杂，工作量大。学区房的评估中，重点小学的学区房通常设在老城区，大多属于二手房。成本法更多的是将各项成本进行汇总加和，由此得到房屋的总体价值，评估过程中计算量很大。对老旧的房产来说，首先要核算重置费用，重置成本的计算方式就是各项单项资产相加，得到的成本总和即为重置成本。重置成本中，各单项资产的确认是一项极为复杂的工作。其中还会涉及到各项有形价值，无形价值和各项参数的确定，这部分的金额确认也相当复杂。所以，使用成本法评估房地产价格时相对繁琐，工程量较大。

（3）收益法的假设前提及局限性

收益法又称资本化法。收益法的基础变量就是未来预期收益，房地产的价值就是通过未来预期收益进行折现得到。房产购买者支付的价格就应该与该房产未来预期收益的折现值相等，即购房者愿意支付的价款不会高于该房产未来能够给他带来的收益的现值之和。收益法运用于学区房价格评估中有以下几条假设前提：

- ①被评估的房地产预期收益额可以预测，并且预期收益可以用货币计量。
- ②被评估房地产未来能够获利年限是可以预测的。
- ③未来风险是可以被预测的，并且能够用货币计量。

收益法在房地产价格评估中的局限性：

①从收益法的前提假设来看，收益法的应用基础是被评估房地产在未来有预期收益。并不是全部的房产都可以通过收益法估价，因为收益法是以未来预计收

益为基础，在此基础之上进行折现，所以对那些没有利润或是未来利润金额无法通过货币计算并且风险报酬率也无法计量的房产来说，将无法使用该办法。学区房一般用于居住，家长们购买学区房主要是获得入校资格，大部分并不是用于经营，未来并没有预期收益，风险报酬率也无法确定，因此从这一方面来看，收益法并不适合用于学区房价值的评估。

②从收益法的假设中，我们可以看到收益法是以持续经营为假定前提条件的。这就需要房地产市场发育应当稳定并且完善，用收益法评估学区房，要求房地产市场发展平稳。从目前学区房的现状来看，学区房相关政策变动较大，政府正在制定各项政策缓解学区房问题，对学区房价格就会产生影响，引起学区房价格的波动。

学区房多是由父母为获得名校入学资格而选择，目的并非获取收益，未来出售学区房是收益也无法估计，并且学区房相关政策不稳定，学区房价格波动较大。综上所述，学区房并不满足于收益法的几个前提假设。因此，收益法用于学区房的评估具备很大的局限性，由此可见，收益法并不适用于学区房价格评估。

2.4 学区房评估中特征价格模型的适用性分析

2.4.1 特征价格法的前提条件

特征价格法已经越来越多的运用到了房地产评估中去，不过由于特征价格法的运用具有必要的前提，因此并不是所有的建筑物都能够采用特征价格模型研究其价值的影响机理。运用特征价格模型进行评估，有以下假设前提，在被评估对象满足于这三个假设的情况下才适合用特征价格模型进行评估，具体假设前提如下所示：

(1) 商品具有异质性。每个产品都包含一系列的特征，这些特征能够带得消费者的效用共同组成了产品的价值。这些特征能够带给消费者的效用共同构成了商品的价格。不同的商品之间，各个特征有一致的部分，也有存在差异的部分，特征变量的差异导致商品价格的差异。由于商品的异质性，才形成各种不同的商品。特征价格模型的原理是对商品各种不同的特征进行估值汇总，其更适合于具有差异性的商品，才能区分各特征变量的差异，更准确的评估商品价值。学区房

作为一种独特的房地产，由于不同学区房之间存在着建筑构造本身、区域因素、邻里环境因素等的差异，因此很难找到各种特征变量完全一致的学区房，因此学区房满足商品的异质性这一假设前提。

(2) 有统一的市场。统一的市场指的是商品处于公开市场，是指市场上有足够多的买者和卖者，并且对于该商品的信息也是完全流通的，市场上的买者和卖者都能够完全掌握相关信息。特征价格理论的应用商品需满足统一市场的假设。在这种统一市场中，消费者了解市场中的各种信息，并能够完全根据商品所带给自身的效用对产品做出选择。我国的房地产市场发展在每个地域中不同，各个地区之间存在着较大的差别。因此，我们可以将一个区域的房地产市场看作为一个独立的房地产市场，作为一个统一的市场进行研究。在相同的区域，政策相同，文化差异不大，社会影响类似，因此学区房同样满足统一的市场这一假设。

(3) 市场均衡。市场均衡是指在某一特定的价格水平上，市场中供给与需求达到了一种动态平衡，市场中供给者和需求者都达到效用的最大化。在这个时候，房地产的价格由市场均衡价格决定，不受其他因素的影响。这就需要消费者掌握足够的信息，并且对房地产有足够的了解，同时还要求当房产价格变动时，消费者与供给者可以迅速的对其做出反应。在现实中，完全的市场均衡是不存在的，一旦房地产价格发生变化，消费者和供给者并不能立即对该变化做出反应，都需要一段时间才能进行调整供给与需求，达到新的平衡点，这个过程之中存在时滞性。但是房地产市场的发展具有区域性，不同的区域可以看成是一个独立的市场。因为一般来讲在单独的一个区域内，经济发展，社会情况，政策等差别不大，且相对稳定，所以我们可以将同一个区域内的房地产市场看成为一个均衡的市场。

从特征价格法的前提假设来看，学区房基本上都能满足，所以得出特征价格模型用于学区房的房价评估具备一定的适用性的结论。

2.4.2 特征价格法的应用原理

(1) 特征价格模型的函数表现形式。特征价格法认为房地产价格是由许多特征因素所构成的，目前在特征价格模型中，一般使用的都是以回归分析的方式

来建立该区域的房地产价格的特征价格模型，而特征价格模型通常有三种表现形式。如下：

①线性形式： $P=a_0 + \sum a_i Z_i + \varepsilon$;

②对数形式： $\ln P=a_0 + \sum a_i \ln Z_i + \varepsilon$;

③半对数形式： $\ln P=a_0 + \sum a_i Z_i + \varepsilon$;

其中： P 表示住宅价格； a_0 是一个常量； a_i 表示变量系数； Z_i 表示特征变量； ε 表示随机干扰项。

这三种表现形式分别为：线性形式、对数形式、半对数形式。对模型进行估计时，需要对模型的函数形式进行选择。我们通过各个模型进行检验，选择其中拟合优度最高的模型，即为与研究问题最为符合的模型。但是在实际应用中，线性形式是使用最多的函数形式。因为线性模型具有简单易操作的优点，并且线性模型的回归结果简单明了，能够直接根据变量系数的大小与符号看出各个特征变量对房价的影响程度和方向。

(2) 大多数情况下，采用 OLS 最小二乘法对特征价格模型进行估计。最小二乘法要满足以下几个假设条件：

①要求模型中的随机干扰项均值为零；

②无相关性存在，包括随机干扰项之间以及变量与随机干扰项之间都不存在相关性；

③模型中的所有随机扰动项都遵循着正态分布的规律，而且方差也是一致的。

(3) 当特征价格模型构建完毕之后，还必须对模型进行各种检验。检验可以分为统计学意义上的检验和经济学意义上的检验。模型的经济学意义检验重点是检查模型的结论是否具备经济学上的意义，以及是否与客观现实状况相一致。而经济学意义的检验方式主要是看参数的大小、参数的符号以及彼此之间的关系是否符合实际市场情况。如果参数的大小和符号不能符合实际市场情况，就算模型的拟合优度很高，也会使模型的结论与现实相比有较大的偏离，在这种情况下就必须剔除相关的经济变量。而统计学意义检查的主要目的则是为确定模型具有

统计学意义，从而有助于说明客观现实中存在的经济现象。统计学意义上的检查方法通常分为：拟合优度检验、显著性检验、以及多重共线性检验等。

2.4.3 特征价格模型的优势

与传统评估方法相比，特征价格法运用于学区房价格评估中具备一定的优势，能够避免传统评估方法的一些不确定性，使得评估结果更加具备准确性和科学性。

(1) 采用特征价格模型，经济意义更加直观，可以直接看出各特征变量的影响程度。同时，特征价格模型既不需要找到可比交易个案，也不需要设定各种参数，从而降低了对使用传统评估方法的交易个案选取和参数设定上的主观性。特征价格模型要求先采集大量样本，并对上述样本数量加以汇总，然后再根据相应的准则将各个样本中不同的特征变量加以量化，最后再利用 SPSS 软件对上述的数据加以回归分析，进行模型检验，得出评估结果。一方面减少了传统的评估方法中存在的主观性问题。另一方面，研究结果更加直观，通过模型的权重系数能够直接看出各个变量对房地产价值的影响程度的大小以及方向。

(2) 特征价格法评估包含的研究因素更为全面。在选取指标时，尽可能多的纳入了各种影响因素，所涵盖的房地产价值影响因素更加全面。特征价格法综合考虑了住宅影响因素和市场影响因素，在进行回归分析时，参数的选取可以根据具体被评估对象而定，指标设置更加富有灵活性，从而能够涵盖更多的市场信息。同时，由于加入了很多消费者需求因素，将各个指标按照一定的规则量化为数字，也大大降低了由于主观因素造成的价格差异。特征价格法不仅考虑了市场因素和住宅因素，还考虑了消费者因素，同时将有形价值与无形价值都纳入其中，使得评估结果准确性更高。

(3) 特征价格法能随着市场的变动而适时地进行调整。特征价格模型的所有可变数据均来自于房地产市场，市场的变动直接导致特征变量的变化。在房地产市场价格变动时，特征定价模型中的变量也相应变动，各变量对住宅价值的影响程度也发生了变化，从而可以更灵活的反应市场的价格变动，提高房地产评估结果的准确性。

综上所述，特征价格模型应用于学区房的评估中能够更加直观的看出各个影

响因素以及学位对学区房价格的影响程度，并且构建模型简单易操作，同时具备充分的灵活性。特征价格模型适合应用于学区房价格评估。

3 案例介绍

目前关于学区房评估的研究相对较少,针对学区房评估方法在业内并未形成统一的定论,实际的学区房评估中依然存在着诸多问题,学区房评估方法有待研究。学区房作为一类特殊的房产,其评估方法也与其他评估有所差异,根据前文分析,特征价格模型适合应用于学区房评估中,本文以兰州市城关区一只船小学为案例进行特征价格模型应用的探讨。

3.1 学区房评估现状、问题及原因分析

随着社会经济的发展,学区房评估的需求也在增多,学区房的市场经济价值的评估具有重要意义。目前有较多学者针对学区房的评估进行了研究,但是在实际操作中学区房评估工作仍然存在诸多难题,学区房评估的理论与方法都有待进一步完善。

3.1.1 学区房评估发展现状

中国房产评估业务的发展主要依赖于中国房产交易的蓬勃发展,近年来,由于中国房产交易市场发展得很快,房产买卖总量的上升,也扩大了对房产评估服务的需求量。截至2020年底,我国共有房地产估价机构5566家,房地产评估师的人数已经超过了70000,从业人员约30万。随着房地产评估法律的完善,对房地产评估行业提供了更多的保障,房地产评估行业的发展前景更加被看好。

学区房评估作为房地产评估中特殊的一类,更具有其特殊性。首先,学区房评估对象大多是时间较久的老小区的二手房评估。其次,对于学区房的价格评估,目前业内没有规定统一的标准和方法,尚处于探索阶段。最后,学区房的价格不仅受到普通房产价格影响因素的影响,对应学校入学资格也作用在学区房价格上,因此学区房的价格一般比相同条件下非学区房价格高。

目前,房地产评估业务范围越来越广泛,包含了交易、担保、抵押、出售、租赁等业务过程中的评估,呈现出多元化发展的特点。随着各项法律的颁布,给房地产评估提供了法律依据,给评估工作提供了指导意见,健全了房地产评估的法律保障体系,使其更具备法律性、专业性。

3.1.2 学区房评估中存在的主要问题

虽然房地产评估行业发展迅速，前景可期，但是房地产评估任然面临着诸多问题。学区房作为一项具有教育资源溢价附加值的房地产，其评估存在着以下问题：

(1) 评估方法无统一标准，应用不准确。我国的房产评估业务和发达国家相比，还属于一个年轻的行业。由于学区房本身的特殊性，传统的评估方法具有一定意义上的局限，并不能完全适合于学区房的评估。于是，各个研究者开始探讨最新的评价方法运用在学区房评估中去，目前使用普遍的有特征价格法、边界固定法、配对法等，各种方法的应用目前并不广泛。学区房价值评估的方法选择尚未形成统一的定论。

(2) 学区房评估价格虚高。一方面，由于我国资产评估行业开始相对较晚，且各方面制度不健全，《资产评估法》出台时间较晚，在具体的学区房评估流程中，也不能严格遵循估价程序进行。另一方面，学区房价格的影响因素众多，收集数据难度大，数据准确性不高。房产价格的影响因素本身就众多而且复杂，影响因素不仅包含了建筑物本身楼层、装修、楼龄、朝向等因素，还涵盖了周围环境、交通便利程度、小区设施等因素，学区房的价格在这基础之上更是受到了学位价值的影响。众多影响因素的数据收集难度较大，指标量化也存在困难，并且房地产数据具有滞后性的特点，不同时间的交易价格会存在时间价值。学区房真实交易价格同样难以获取，目前只能从交易网站上获得房产挂牌价格，二者之间存在差异，使得收集到的数据准确性降低。两方面的原因使得学区房价值评估呈现虚高的现象。

(3) 房地产评估人员的素质无法满足房地产评估行业的需求。房产估价员必须经过专门的考试方可成为房产估价师，目前在中国房产估价师的数量已经达到了 71368 人，而从业者约 30 万，因此我们也可以看到大多数的从业者并没有经过房产估价师的考试。许多具有丰富实际经验的从业人员缺乏理论知识相对较难通过考试，而对于学生来说则比较容易。同时，房地产评估是一项复杂的工作，某些程序中价值判断需要依靠评估专业人员的经验，主观影响较大，这时候就需要评估人员具有专业的素质，能够科学公正的给出判断。目前，我国房地产评估行业的从业人员专业素质不够高，导致房地产价值的评估不够准确。

(4) 房地产评估法律制度不健全。我国虽然颁发了房地产相关法律，但是房地产评估业务多元化，法律存在盲区，不能完全覆盖评估业务，使得在房地产评估过程中缺乏法律依据，就造成评估结果的准确性不够高，容易引发一系列纠纷。

目前学区房评估面临的评估方法不统一、评估价值虚高、法律制度不够健全等挑战。在当前优质教育资源溢价明显，学区房问题凸显的现状下，合理规范的对学区房价值进行评估具备重要的理论意义与现实意义。

3.1.3 学区房评估存在问题的原因分析

房地产的评估行业存在着很多问题，学区房评估工作存在诸多困难，以下对这些问题存在的原因进行分析：

(1) 房地产评估行业发展较晚，国家和社会各界对其的关注程度并不高。由于房产评估行业开始于上世纪八十年代末，发展时期短，未能受到社会关注，目前房地产评估高端人才人数不够，目前房地产评估师才约 70000 万人，无法满足行业需求。再者，不少估价员本身素养不高，容易接受利益诱导，根据委托方需求的评估，不遵循资产评估原理来评估，将学区房价值评估虚高。

(2) 房地产评估人员薪酬差距较大。评估人员的薪酬与绩效挂钩，实际工作中，绩效又与日常项目数量，评估报告相关。就会存在评估人员保量不保质，为了完成业绩，只追求速度，不看重准确度。业绩不高的人员薪酬较低，业绩高的人员薪酬较高，导致行业人员流动性大，房地产评估人员缺乏。

(3) 学区房价值评估方法众多，但是实际评估中主要应用的还是三大传统评估方法，其他新的方法的应用并不广泛。再者，房地产价格影响因素众多且复杂，不同地区之间各个影响因素不同且影响因素对房产价格影响程度不同。因此，在学区房的评估中，难以对这些因素做出统一规定，形成统一的标准与评估方法。

(4) 关于房地产评估的法律体系不够完善。国家虽然颁发了一系列法律，但是这些法律没有细化到各个环节，在评估过程中没有具体的法律标准。应该进一步细化房地产评估法律，更多的覆盖评估盲区。

3.2 兰州市城关区一只船小学学区房介绍

3.2.1 兰州市学区房价水平介绍

兰州市的教育资源一直处于不平衡的状态，其中城关区、七里河区，安宁主城区优质学校的过度集中，再加上长久以来，相对就近，对口划拨，兼顾户口的“划片”政策，使得孩子上学成了许多家长最棘手的难题。目前主城区内紧缺的住房供地、数量有限的开发新盘项目，都已经难以满足数量巨大的学区房购买需求，同时教育资源配套缺乏、教学资源紧缺、学生入学困难等问题也普遍存在于兰州之中。很多家长在孩子还没出生时就四处奔波看房只为给孩子一个好的学校。

随着近年越来越多的家长加入到“抢房”大军之中，这些有限的“学区房”价格水涨船高，同时对主城区的整体房价也起到了明显的助推作用。通过房天下网站公布的最新数据显示，2021年4月兰州二手房均价为14447元/m²左右。

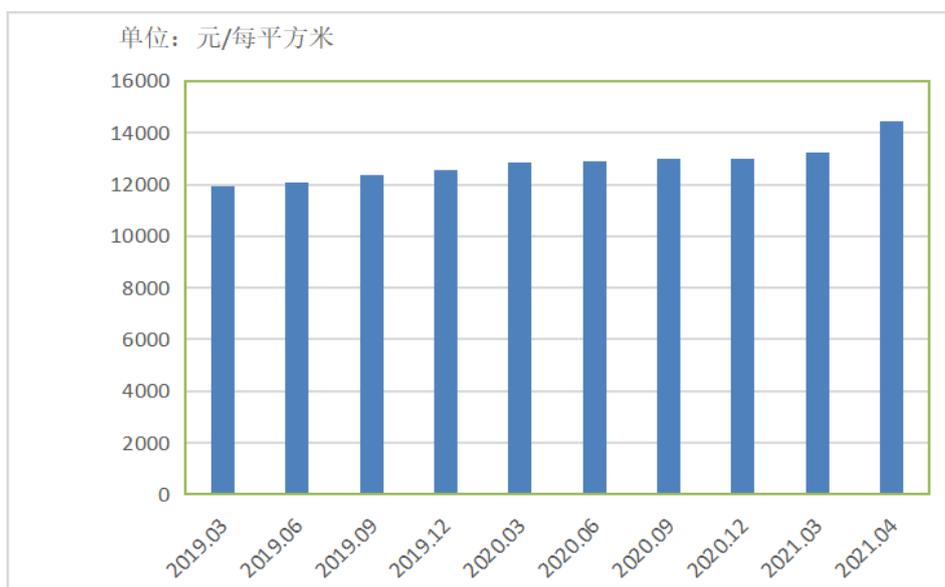


图 3.1 2019.03-2021.04 兰州二手房房价走势图

数据来源：城市房产网

从图 3.1 是 2019 年 3 月-2021 年 4 月年兰州二手房房价走势图来看，在这三年里，兰州市的二手房价都是始终保持走高的态势。不难推断，这其中，价格一涨再涨的学区房起到了很大的带动作用。

表 3.1 兰州各区 2021 年 4 月房价表

行政区	均价（元/平方米）	环比上月
城关区	14488	-3.01%
安宁区	12691	-1.50%
七里河区	12436	0.77%
西固区	10663	1.20%
红古区	5579	2.11%

数据来源：中国房价行情网

由表 3.1，通过 2021 年 4 月兰州各区房价数据可以看到，城关区房价最高，达到 14488 元/平方米，安宁区第二为 12691 元/平方米。城关区作为兰州最大的城区，发展也是最好的，兰州的优质教育资源分布不均的问题一直存在，大部分的优质教育资源集中在城关区，其房价必定受到学区影响，学区房价格一路攀升，带动了整体房价的上涨。

通过贝壳找房最新数据显示，在兰州主城区，目前很多学区房的均价均已超过了兰州市整体的平均价格，最高的学区房挂牌价已达 28654 元/m²左右；其中，位于城关区的一只船小学家属院为 30 余年的老旧小区，是为数不多的顶配双学区房，成交价格早就创下过 3 万+/平米的历史记录，这样的均价也是让很多家长可望而不可及的。

再次验证，兰州二手房均价近年来之所以只高不下，很大程度上是因为学位房的助推。但即便兰州房价如此之高，这些二手房价格也丝毫未影响到销售量，家长们依然愿意一掷千金抢购学区房。

3.2.2 一只船小学介绍

兰州市城关区一只船小学始建于 1955 年 8 月，地处城关区一只船南街，属于市级示范学校。学校占地面积大，历史悠久，师资力量雄厚。学校占地面积为 6200 平方米，教职工 85 人，其中中教高级 1 人，小教高级 51 人，初级及未评级教师 28 人；特级教师 1 人，省骨干 1 人，市区骨干、新秀 42 人，教师学历达标 95.4%，学历合格率 100%，有教学班 28 个，在校学生 2080 人。1990 年 9 月被兰州市教育局命名为兰州市首批标准化小学。

学校特色活动以班级为依托，兴趣小组为骨架，以活动课为载体，通过科技

创新、艺术熏陶带动学校特色活动的丰富健全，构建“本土”文化教育框架，提高校园文化品位，创造学校教育特色。

3.2.3 一只船小学学区房形成原因

一只船小学属于市重点公立小学，综合排名靠前，其学区房学位紧张，从收集的资料来看，该小学学区房的价格在其他小学中排名靠前，存在明显的溢价现象，学区房的形成从以下几点来分析：

(1) 由于兰州市实行划片区内“就近免试入学”入学政策，重点小学校附近可用地的匮乏以及建筑物区位的固定，使得学区房资源紧缺。兰州市早些年当地的地方各级政府就已经根据各地实际情况设有重点小学、初中，将儿童、青少年在划片区内免试就近入学。而孩子要想走进理想的学校上课，就需要购买具备该校入学名额的学区房。假如父母希望让自己的子女上重点小学，也就需要选择在重点小学划分学区内购买住房。所以，兰州市划片区“就近免试入学”政策，也直接促成了学区房的产生。同时因为重点小学附近可用地相对有限，而附近的城市配套基础设施已经形成，人口又相对紧密，使得学区房的需求量更加旺盛。但由于可用地的总面积是有限的，在同一个区域，楼宇的建筑总量也是有限的，所以学区房的总储备量也是有限的。而且楼盘和楼盘相互之间并不存在替代效应，所以一个居民小区的住宅再多也解决不了另一居民小区的住宅供不应求问题。

(2) 社会羊群效应现象导致学区房紧缺。所谓羊群效应又叫从众心态，是指一个人的观点或行为会遭到大多数人的直接影响，而不自觉的向与大多数人相一致的方向看齐的一个社会现象。由于市场经济的蓬勃发展，满足物质生活的同时，人们也开始更加关心教育问题，更多的人把生活期望都寄托在了子女头上，而家庭中教育开支所占总消费支出的比例也愈来愈高。在“望子成龙”、思想下，家长们希望教育能够从小抓起，父母们为使子女获得良好的基础教育，不惜耗费重金买下了重点小学的学区房，这也进一步促进了学区房的形成。

(3) 学区房良好的投资性使得学区房需求旺盛，也使得重点小学附近学区房资源紧缺。为解决片区学校教育资源的紧缺，教学资源不足现状的问题。政策上实行划片区“就近免试入学”政策，也就是满足六周岁以上的孩子并且具有该片区内的户籍，就能够免试就读学校。这也为不少投资人提供了获得巨大收益的机

会，父母因为要让小孩不输在起跑线上，尽一切力量让小孩进入重小学校，享受到更优质的教育，所以就会选择在重点小学校附近有招生名额资格的风子里。有需求就会有投资市场，在有孩子的家庭里，学区房的效用将远大于非学区房的效用，所以投资人抓住了家长这一效用差异展开再投资活动。因为利益的存在，因此学区房成为众多投资者追捧的对象，导致学区房的需求旺盛，家长们公平购买的学区房更加稀缺。

3.2.4 一只船小学学区房价格水平分析

通过查询资料，根据一只船小学发布的招生简章来看，一只船小学的招生范围为：天水路(西侧天水路什字至东方宾馆丁字路口，东侧天水路什字至盘旋路什字)，一只船南街，一只船北街单号(不含兰柴厂区域内号牌)，民主东路(天水路什字至邮电大楼什字公路两侧)。平凉路(邮电大楼什字至东岗食品厂什字东侧)，甘南路(兰大丁字路口至东岗食品厂什字南侧)。划片属于一只船小学的小区共有 26 个。具体小区如表 3.2 所示：

表 3.2 一只船小学学区小区 2021 年 4 月均价及建成年份

小区	小区均价(元)	建成年份	距离学校(km)
中广金色家园	20526	2005	0.3
至诚首府	21002	2011	0.35
甘肃省供销社家属院	20666	1998	0.05
兰雅小区	20993	2003	0.47
省文化厅家属院	20246	2010	0.06
福田大厦	20089	2005	0.09
一只船小学家属院	19304	1992	0
商务厅家属院	15832	1988	0.04
兰运司家属院	19701	1993	0.01
一只船工行家属院	20236	2000	0.06
金惠小区	20112	1990	0.22
煤炭局家属院	14618	1980	0.26
甘南路省政府家属院	20625	1993	0.32
糖酒公司家属院	16589	1990	0.27
有色金属家属院(民主东路)	19686	2006	0.27
兰海商贸城家属院	18824	2000	0.3
审计厅家属院(民主东路)	17153	1990	0.31
中兴大厦	21130	1999	0.52

续表 3.2

小区	小区均价（元）	建成年份	距离学校（km）
酒钢大厦	20947	2012	0.39
一只船北街综合楼	21211	2002	0.18
建设银行家属院（天水南路）	17610	2000	0.29
一只船煤炭局小区	20677	1990	0.7
三十三中（兰大附中）家属院	19466	2004	0.22
省审计厅家属院	14113	2004	2.24
三元小区	20179	2004	0.29
天平街社区	14922	1990	0.3

数据来源：兰州市房天下

从划片一只船小学的小区 2021 年 4 月房屋均价来看，学区房的价格总体上都是超出兰州市房产均价的，其中一个重要的原因是存在一只船小学的学位，学位的存在给学区房的价值带来了一定程度上的提升。从表 3.2 的数据可以看到，众多学区房小区中价格最高的为一只船北街综合楼，小区均价为 21211 元每平方米，这可能与其所处的位置相关，交通便利，商业较为发达距离学校较近等优势对房价产生了一部分的影响。其中房价最低的为省审计厅家属院，小区均价为 14318 元每平方米，其小区均价低于其他小区的最大原因可能是距离一只船小学较远，为 2.24km，其余小区与小学距离均在 1km 以内，距离学校距离在一定程度上影响了学区房的价格。其余小区房产的均价在 14311 元-21211 元之间不等，房价总体偏高。总的来看，一只船小学学区房房价偏高，基本上都超过了兰州市的房地产均价。

从小区建筑年份来看，其中各小区建成年份从 1980 到 2012 年都有。有接近一半的小区属于 2000 年以前的建筑，属于较老的小区。重点小学的学区房一般处于老小区，虽然环境相较于新小区而言较差，但是其房价并未受到影响，与新建小区价格不相上下。

为了对比分析一只船小学学区房与非学区房之间房价的差异，本文收集了一只船小学附近的距离学区相近的非学区小区的房价进行了分析，一共收集了 6 个非学区小区的数据，包括房价，建筑年代，以及距离学校距离，具体情况如表 3.3 所示：

表 3.3 一只船附近非学区小区房屋 2021 年 4 月均价及建成年份

小区	小区均价(元/ 每平方米)	建成年份	距离学校 (kg)
甘南路小区	14834	1995	0.52
甘肃宏远建设集团家属楼	16408	1998	0.47
城关定西南路小区	12089	1989	0.9
何家庄社区	14314	1986	0.87
安兴小区	10986	2000	2.7
东湖小区	12199	1982	2.3

数据来源：兰州市房天下

由表 3.3 我们可以看出，同样距离学校较近的小区，拥有一只船小学入学资格的小区房产均价总体高于没有入学资格的小区。其中兰雅小区距离小学 0.47km，小区均价为 20993 元每平方米，同比与学校相距 0.47km 的非学区小区甘肃宏远建设集团家属楼，小区均价 16408 元每平方米。距离学校 0.52km 的中兴大厦小区均价为 21130 元每平方米，相同的距离学校 0.52km 的甘南路小区的均价为 14834 元每平方米。距离学校 2.24km 的省审计厅家属院小区均价为 14113 元每平方米，与其相近的距离学校 2.3km 的东湖小区的均价为 12119 元每平方米。从距离学校的距离来分析，学校距离越远，房地产价格越低，学区房与非学区房均呈现此类趋势，可以看出学校距离是房地产价格的影响因素之一。

由以上分析我们可以看到，与学校距离相近的学区房与非学区房之间的价格差异较大，不难看出，其中一个重要的影响因素是是否有一只船小学的入学资格，学区房与非学区房之间存在一个较大的差价，代表重点小学的学区房存在一个较大的溢价，教育资源溢价较为明显。

3.3 案例选择原因说明

本文案例的选择结合研究目的综合考虑了学校质量、案例代表性、数据的可获得性等因素，最终选取兰州市城关区一只船小学为案例，以便于研究的成功进行。

(1) 一只船小学综合排名靠前，学校学位紧张，具有重点小学的代表性作用。城关区作为兰州最大的一个区，是优质教育资源的集中地，其中不乏省重点小学和市重点小学，例如：甘肃省兰州实验小学、水车园小学、兰州东郊学校、

静宁路小学等重点小学均处于城关区。一只船小学 1955 年创办，为兰州市重点公办小学，办学历史悠久。学校教学多元化，先后获得全国“双有教育”主题活动先进集体、甘肃省“教育工作先进集体”、“兰州市示范性小学”、全国“科技体育传统校”等荣誉。综合来看，一只船小学排名靠前，学位处于紧缺的情况。

(2) 从收集的资料来看，一只船小学学区房的价格明显高于非学区房，两者存在一个较大的差价，具有重点小学学区房溢价的代表性。从收集到的各重点小学学区房的价格数据来看，城关区一只船小学学区房溢价明显，价格偏高，在众多小学学区房中价格排名靠前，具有优质教育资源溢价的代表性，适合作为案例进行学区房学位价值评估研究。

(3) 一只船小学地理位置优越，便于获取数据。本文需要大量的样本用于特征价格模型的构建，一只船小学学校招生范围广，划片一只船小学学区的小区众多，可选择的样本数量充足，并且易于获得。学校位于城关区一只船南街，靠近地铁站与火车站，周边小区众多，人口密集，便于各样本数据的收集。选择一只船小学学区房做为案例，便于数据的获取。

4 学区房学位价值评估案例分析

此前北京、上海、合肥等地先后对学区房的规划做出调整，出台多校划片、大校区划分制等，深圳也是明确了大学区招生形势，教师资源轮换制度对学区房进行限制。兰州是最新的入学政策依然是继续坚持“就近免试”入学政策，本文基于学区房存在的基础之上进行研究，因此加入政策稳定的假设前提，在假定兰州市学区房政策稳定，学区房价格短时间内不会产生剧烈波动的条件下进行此研究。

本文采用案例分析的方法对学区房学位价值的评估进行研究，前面部分对学区房以及特征价格模型相关理论进行了阐述，对比分析了传统评估方法与特征价格法优缺点，得出特征价格法适合用于学区房学位价值评估的结论，为后文的案例分析提供了理论支撑。后面部分选取兰州市城关区一只船小学为案例，设置四类学区房价格影响因素，构建学区房价值评估模型，对收集数据进行处理，进行模型的回归分析与检验，从中提取出学区房中学位的价值，进而验证特征价格法在学区房评估中的适用性与准确性，最后达到评估出学区房中学位的价值的目的。

4.1 城关区一只船小学学位价值评估模型构建

综合前文分析，特征价格法用于学区房评估具备一定的优势。因此，本文采用特征价格法的原理，在获取足够的资料的基础上构建学区房价格评估模型，设置是否有入学资格这一虚拟变量，考虑其他房产价格影响因素的基础之上，从学区房总价中提取出学位的价值。

4.1.1 样本选择及数据来源

本文采用的方法是特征价格法，借鉴胡婉旻（2014）的研究方法，参考边界固定效应法的思路，选取了划片兰州市城关区一只船小学学区的 11 个小区为学区房的代表，并且选取了学区房小区周边距离在一公里以内的非一只船小学学区的 6 个小区作为对照。一共获得 200 个样本，其中学区房 126 个，非学区房 74 个。本文随机选取 178 个样本参与构建模型，其中拥有学位的为 111 个样本，其

余 67 个为没有学位样本。剩余 22 个样本作为预测组，在模型构建完成后，用于模型的准确性检验。

本文主要采用特征价格法进行研究，借鉴了国内外学者对学区房评估中特征价格法的因素分类，把房价影响因素分成三种：建筑自身因素、区位因素、邻里环境因素。但是，本文将重点研究学区房学位的价值评估，因此添加虚拟变量：是否有入学名额，对由于拥有入学名额带来的房地产价值增值进行评估。最后本文设置变量一共分为建筑自身因素、区位因素、邻里环境因素以及是否有入学名额四大类。本文的研究为实证研究，需要收集大量的数据用于模型的构建与检验，为了获取足够多的样本数量，保证数据的真实性与完整性，本文主要从以下三种方式获取：

(1) 由于房产交易价格难以获取，只有房产交易中心才能获取，而房地产交易中心的房产交易数据通常保密，不对外开放。因此本文选择采用房产挂牌交易价格进行研究。挂牌价格主要从房天下、搜房网、安居客、贝壳找房、城市房产网等网络平台获取。

(2) 利用测距软件、百度地图等获取距离与交通相关的数据，例如：学校距离，地铁距离、三甲医院距离周边公交路数等数据可以通过软件进行测量与查询，获取数据相对容易。

(3) 实地调研。对于一些无法通过网络查询，软件测量的指标，通过实地走访的方式收集资料。例如：小区邻里环境，绿化情况、公共设施等情况可以采用实地走访的方式，收集数据进行量化。

4.1.2 变量选取及量化

在变量的选取上，本文借鉴龙红专（2019）赵旭（2015）等人的研究，将房产价格的影响因素分为三大类并设置各项指标，并且加入第四类影响因素，即：是否有入学名额。其中建筑物自身因素选取：楼层、装修、朝向、楼龄等；区位因素选取：距离学校距离、距离三甲医院距离、周边公交路线等；邻里因素选取：绿化率、容积率、周边环境等。各因素的具体分类如表 4.1：

表 4.1 影响因素表

变量类型	影响因素分类	特征变量（解释变量）
因变量	住宅价格	住宅挂牌价格
	建筑物自身因素	面积 户型 朝向 楼层 装修 房龄 房屋结构 电梯 物业
自变量	区位因素	三甲医院距离 附近地铁站距离 交通
	邻里环境	容积率 绿化率 学校
	其他因素	周边环境 是否有入学名额

确定选取的变量后，对以上变量进行量化。各指标变量的量化方式如表 4.2:

表 4.2 指标变量量化方式表

变量名称	量化方式
面积	采用实际数据
户型	采用实际数据
装修程度	毛坯房赋值为 0，简单装修赋值为 1，中装修赋值为 2，精装修赋值为 3，豪华装修为 4（挂牌资料）
楼层相对位置	低层赋值为 1，中层赋值为 3，高层赋值为 2
电梯	有电梯为 1，无电梯为 0
房龄	采用实际数据
房屋结构	塔楼为 0、板塔结合为 1，板楼为 2
容积率	采用实际数据
物业水平	采用实际数据

续表 4.2

变量名称	量化方式
朝向	坐北朝南为 1，其他为 0
绿化率	采用查询的实际数据
交通	附近 500 米内有 10 条以上公交就记为 3，小区附近 500 米内有 5 到 10 条公交线路就记为 2，小区附近 500 米内有 1 到 5 条公交线路 1，小区附近 500 米内没有一条公交线路 0
三甲医院距离	采用测量实际数据
地铁站距离	采用测量实际数据
周边环境	周边环境包含银行、超市、健身馆。500 米内有银行记为 1，没有为 0；500 米有大型超市，记为 1，没有记为 0；健身馆不健身房以及婴儿的游泳馆。500 米内有健身馆记 1，没有记 0。最后三者相加为周边环境数值
入学名额	无入学名额记为 0，有入学名额记为 1（网上资料查询）
学校	周围五百米内是否有小学，初中，大学，是为 1，否为 0，三者总体相加为学校数值

4.1.3 实证分析

(1) 描述性统计

根据以往研究，运用特征价格模型对住宅价格进行评估一共有三种函数形式，由于本文主要研究学位在学区房价格中所占价值，为了使结果更加直观，采用模型的线性函数形式。因此本文采用线性函数的形式进行回归分析。本文的特征价格模型函数将采用SPSS25.0软件进行回归拟合分析。首先进行总体样本数据的描述性统计，筛选合适的样本。统计结果如下表4.3所示，由表可以看出，有三个基础的统计量：样本个数、平均值、标准差。通过完备性检查，最后筛选出的样本数据为178个。

表 4.3 模型描述性统计量

	N	极小值	极大值	均值	标准差	方差
售价万	178	55.0	480.0	190.342	106.1394	11265.579
面积	178	38.90	201.00	90.4764	35.64021	1270.225

续表 4.3

	N	极小值	极大值	均值	标准差	方差
户型	178	1.0	4.0	2.112	.6187	.383
朝向	178	.0	1.0	.287	.4534	.206
楼层	178	1.0	3.0	2.056	.7863	.618
装修	178	1.0	5.0	2.747	1.0567	1.117
房龄	178	.0	121.0	20.079	18.4083	338.864
房屋结构	178	.0	2.0	1.118	.9343	.873
电梯	178	.0	1.0	.579	.4952	.245
绿化率	178	10.00%	40.00%	21.2416%	8.71929%	76.026
物业元平方米月	178	.3	1.6	.968	.5196	.270
容积率	178	1.50	3.90	2.8978	.65351	.427
附近地铁站距离	178	369.0	1500.0	650.539	314.0714	98640.826
学校	178	2.0	3.0	2.888	.3167	.100
三甲医院距离	178	343.0	1800.0	1186.596	349.5896	122212.920
是否有入学名额	178	.0	1.0	.624	.4859	.236
小区环境	178	1.0	4.0	2.573	.7649	.585
周边环境	178	1.0	3.0	2.343	.8099	.656
有效的 N (列表状态)	178					

(2) 模型的估计

本文运用OLS方法对特征价格模型的线性函数进行估计，采用线性函数的形式能够直观的看出学区房各价格影响因素的影响程度，并且能够从线性函数中直接提取出学区房中学位价值的大小。同时使用OLS方法进行预测可以将模型的精度进一步提高，从而使得参数能具备无偏性和小方差性等特点。首先运用通过完备性检验的178组数据进行了回归分析，结果如表4.4所示：

表4.4 模型估计结果

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.	共线性统计量	
	B	标准误差				容差	VIF
(常量)	-334.282	59.273		-5.640	.000		
1 户型	16.928	6.029	.099	2.808	.106	.379	2.640
面积	1.585	.114	.532	13.965	.000	.322	3.105
朝向	13.330	5.538	.057	2.407	.017	.836	1.196
楼层	-3.581	3.082	-.027	-1.162	.247	.897	1.114
装修	-2.320	2.505	-.023	-.926	.356	.752	1.329
房龄	-.241	.150	-.042	-1.602	.011	.688	1.453
房屋结构	-23.000	3.840	-.202	-5.989	.300	.409	2.443
电梯	.744	6.609	.003	.113	.910	.492	2.032

续表4.4

模型	非标准化系数	标准系数	t	Sig.	共线性统计量		
绿化率	2.496	.447	.205	5.586	.000	.347	2.880
物业（元平方米）	-4.476	10.483	.120	2.335	.021	.178	5.630
容积率	10.954	7.285	.067	1.504	.135	.232	4.301
距离附近地铁站	.058	.019	.173	3.138	.002	.154	6.504
交通	39.695	11.096	.181	3.577	.200	.182	5.481
学校	23.982	10.623	.072	2.258	.125	.466	2.148
三甲医院	.028	.015	-.091	-1.883	.062	.201	4.972
是否有入学名额	45.365	12.942	.208	3.505	.001	.133	7.503
周边环境	.281	5.733	.102	2.049	.002	.244	4.091

a. 因变量：售价万

从表4.4的回归结果来看，从统计学意义上来看：通过显著性检验的变量一共有八个，为面积、朝向、房龄、绿化率、物业、距离附近地铁站、是否有入学名额、周边环境，这八个变量的Sig值均小于0.05，说明在5%的置信水平上通过显著性检验。从经济学意义上来看：通过显著性检验的八个变量中，物业的系数为-4.476，系数符号与实际情况相反，正常情况来说，认为物业费越高代表小区物业水平越好，相应的房价会提高，物业与房价呈正向的关系；距离附近地铁站距离的系数为0.058，系数符号同样与实际情况相反，通常来说，离地铁站越近代表交通越便利，房价相应上涨，距离附近地铁站距离与房价应该呈反向关系。因此，物业与距离附近地铁站距离两个变量的符号与实际情况不符，不通过经济学意义上的检验。本文采用直接剔除的方法，运用通过检验的6个变量再次进行回归。通过检验的变量为：面积、朝向、房龄、绿化率、是否有入学名额、周边环境。

（3）模型的拟合优度

模型的拟合度通过复相关系数 R 、判定系数 R^2 和调整判定系数 R^2_{adj} 来判断，这三个系数的值越接近于 1，则说明模型拟合水平程度越高，解释能力也就愈强。因为该模型解释变量较多，所以我们可以选取调节后的 R^2_{adj} 来判定模型的拟合优度。该模型拟合优度值如表 4.5 如示，调整后的 R^2_{adj} 的值为 0.862，比较接近于 1，认为模型的拟合优度较高，因变量能被自变量解释的差异百分比为 86.2%，具有一定的解释能力。

表 4.5 模型总体参数表

模型	R	R 方	调整 R 方	标准估计的误差	D-W
1	.936 ^a	.876	.871	38.0381	1.170

(4) 自相关检验

我们可以通过运用 D-W 值检验模型的自相关性, 通过样本容量 n 和解释变量个数 k 查询 D-W 分布表, 可以得到统计数 dl 和 du , 进而根据下列原则计算得出的 DW 值, 以确定模型的自相关性状况。

若: $0 < DW < dl$, 则存在正自相关;

$dl < DW < du$, 不能确定;

$du < DW < 4 - du$, 无自相关;

$4 - du < DW < 4 - dl$, 不能确定;

$4 - dl < DW < 4$, 存在负自相关

本模型中显著性水平为 0.05, $n=178$, $k=7$, 通过查阅 DW 临界值表可得: $dl=1.697$, $du=1.841$ 。模型 $DW=1.17$, $0 < 1.17 < 1.697$, 因此模型存在正自相关。本文采取迭代法进行自相关的消除, 消除自相关后得到下表调整后的模型结果:

表 4.6 DW 检验值表

模型	调整前 Durbin-Watson	调整后 Durbin-Watson
1	1.17	1.986

从表 4.6 可以看出, 运用迭代法后, DW 值为 1.986, $1.841 < 1.986 < 2.014$, $du < DW < 4 - du$, 说明不存在自相关。说明迭代法处理后, 消除了模型的自相关性。

(5) 由于模型具有正向自相关性, 因此本文采用了迭代法进行了自相关的消除, 然后用新的变量重新进行了回归, 得到新的模型, 模型总体参数如下表:

表 4.7 新模型总体参数表

模型	R	R 方	调整 R 方	标准估计的误差
1	.916 ^a	.838	.833	35.04447

由表 4.7 可以看到，模型调整后的 R 方为 0.833，比较接近于 1，认为模型的拟合优度较高，因变量能被自变量解释的差异百分比为 83.3%，具有较高的解释能力。

(6) 显著性检验（方差分析）

方差分析的目的是检验变量之间线性关系的显著性，检验方式一般是观察 F 统计量的 Sig 值，如果得出的 Sig 的值小于 0.01，则能说明该模型线性显著，即房地产的特征变量与房地产价格的线性关系存在显著性。如表 4.8 所示，该模型 F 的 Sig 值为 0.00，说明各自变量与因变量呈显著相关。

表 4.8 模型的方差分析表

Anova ^a					
模型	平方和	df	均方	F	Sig.
回归	1082545.849	6	180424.308	146.912	.000 ^b
残差	208779.503	170	1228.115		
总计	1291325.352	176			

(7) 共线性检验

如果模型存在多重共线性会导致估计结果不够准确，所以要检验模型的共线性。模型共线性检验的方法是看 VIF 统计量的值，一般情况下 VIF 值小于 10，则说明变量之间的多重共线性不明显，不影响结果的分析。如表 4.9 所示，通过检验的六个变量的 VIF 值最大为 3.074，该模型的自变量的 VIF 值均小于 10，说明该模型不存在多重共线性。

表 4.9 共线性统计表

参数	共线性统计量	
	容差	VIF
(常量)		
面积	.930	1.075
朝向	.959	1.043
房龄	.977	1.023
绿化率	.538	1.860
周边环境	.458	2.182
是否有入学名额	.325	3.074

(8) 方差齐性检验

本文运用迭代法消除了自相关后，剩余样本为 177 个。如果本文所采用的样本数据不是来源于统一的整体，那么研究结果就会不具有代表性，没有实际意义。方差性检验能够验证样本数据是否来源于统一总体。SPSS 软件绘制的残差分布图如下，从图 4.1 标准化残差分布图可以看出，回归标准化预测值基本都落在[-2, 2]这个区间内，说明样本数据来源于同一个总体，符合方差齐性设定。

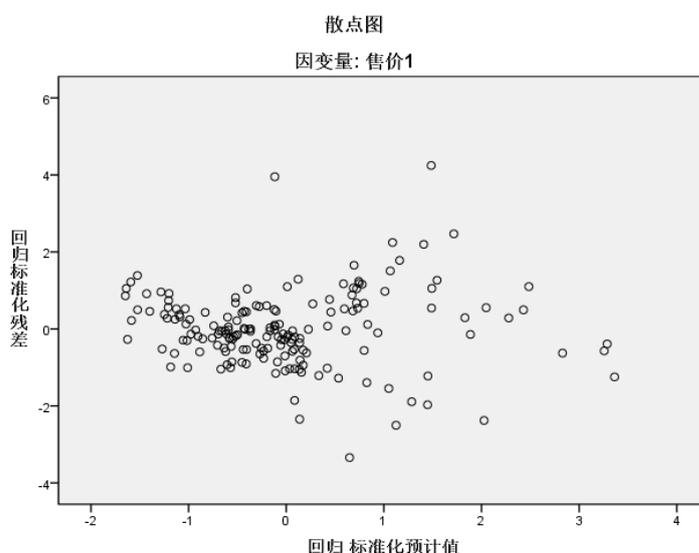


图 4.1 模型标准化残差分布图

(9) 残差正态性检验

残差分析就是通过残差所提供的信息，进行观测，判断模型的假定是否正确。残差就是指实际值减去预测值之间的差值，即是实际观察值与回归估计值的差，表现的就是一个误差的大小。通常来讲，残差 δ 遵从正态分布 $N(0, \sigma^2)$ 。 $(\delta - \text{残差的均值}) / \text{残差标准差}$ ，称为标准化残差，以 δ^* 表示。 δ^* 遵从标准正态分布 $N(0, 1)$ 。参与实验的点的标准化残差落在(-2, 2)区间以外的概率在 0.05 以下。若某一实验点的标准化残差落在(-2, 2)区间以外，在 95% 置信度下，就有理由将其判为异常实验点，可以直接将其剔除，不参与到模型的回归估计过程中去。

检验模型的残差正态分布的情况，可以对残差直方图和残差累计概率散点图进行观察，判断是否符合正态分布。如果残差直方图的残差散点接近于一条直线，并且残差累计概率散点图满足正态分布，则说明前提假设成立。模型残差直方图

与残差散点图如下图 4.2、图 4.3。图像显示，模型残差分布呈正态分布，线性形式下的模型满足假设条件。

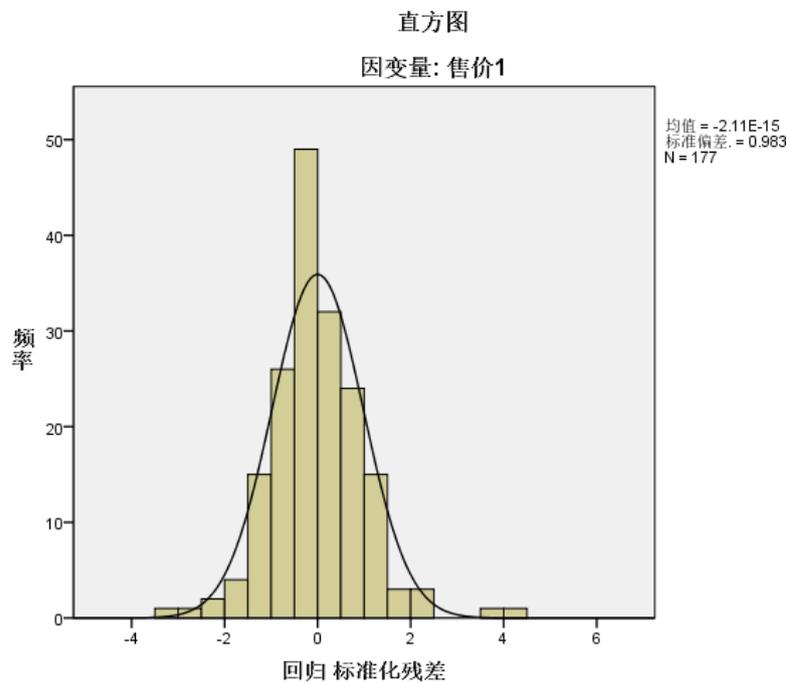


图 4.2 模型标准化残差直方图

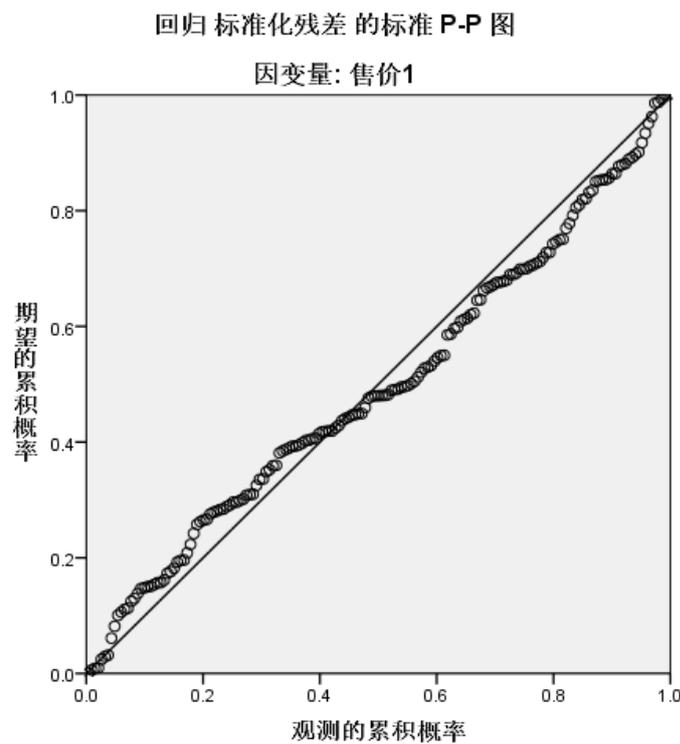


图 4.3 模型标准化残差累计概率

通过 OLS 估计与模型的各种检验的值，我们可以得出结论：该模型能够通过各项检验，能够为本文的研究结论做较好地解释。由此可以看出：特征价格模型可以运用于学区房特征变量与学区房价格关系的研究，该特征价格模型用于评估兰州市城关区一只船小学学区房学位的价值具有较高的适用性。

4.1.4 模型构建结果

通过各项检验，模型最终构建结果如表 4.10 所示，表 4.10 为模型变量回归系数和显著水平统计表。在 5%的置信度水平下，变量的 Sig 值小于 0.05，则通过显著性检验。由表可得，变量显著性水平 Sig 值均小于 0.05，说明这些特征变量的变动能够给一只船小学学区房的价格带来明显的影响。通过检验的变量有六个，为面积、朝向、房龄、绿化率、是否有入学名额、周边环境。其中面积、朝向、绿化率、周边环境、是否有入学名额的系数为正，说明这几个变量与房价呈正相关关系，房龄系数为负，房龄与房价呈负相关关系。各个变量的系数符号均符合实际情况，能够通过经济学意义上的检验。

表 4.10 模型变量回归系数及显著性水平

模型	非标准化系数		标准系数	t	Sig.
	B	标准误差			
(常量)	-66.981	12.420		-5.393	.000
1 面积	1.830	.077	.756	23.654	.000
朝向	14.426	5.858	.078	2.462	.015
房龄	-.496	.162	-.096	-3.068	.003
绿化率	2.544	.627	.171	4.060	.000
周边环境	25.077	7.521	.152	3.334	.001
是否有入学名额	30.529	9.522	.173	3.206	.002

通过分析，得出特征价格线性模型方程：

$$P = -66.981 + 1.830X_1 + 14.426X_2 - 0.496X_3 + 2.544X_4 + 25.077X_5 + 30.529X_6 \quad (4-1)$$

式中：P——住宅评估总价；X₁——面积；X₂——朝向；X₃——房龄；X₄——绿化率；X₅——周边环境；X₆——是否有入学名额

由线性方程系数可以看到各变量影响程度为：是否有入学名额>周边环境>朝向>绿化率>面积>房龄

可以看到，是否有入学名额的系数最大，说明它对房价影响程度最大，是否有入学名额给房屋带来了 30.529 万的溢价。就是说这个学位在房价中所占价值为 30.529 万元。

从以上结果来看，一只船小学的学位价值为 30.529 万元。家长们为了获得一只船小学的入学资格，愿意多支付的价格为 30.529 万元。同时，小区的周边环境也是学区房价格影响的重要因素之一，其影响程度在学位之后，说明人们在购买房屋时将周边环境，生活的便利度作为一个重要的考虑因素。南北朝向的房屋光照时间更长，人们普遍偏向于购买南北朝向的房屋，因此，朝向也是房屋价格的重要影响因素之一。除此之外，进入模型的还有面积、房龄、绿化率，说明人们在满足基本住的需求后，也更多的考虑了房屋的舒适度，如：人们更多的会选择绿化率越高的小区购买住房；面积越大的住房会价格更高；新小区的价格会高于老小区的价格。

4.2 城关区一只船小学学区房学位价值评估结果分析

在运用 178 个样本进行了函数的回归检验之后，成功构建了学区房学位价值评估的模型。模型构建完成之后，还需要进一步对模型预测的准确性进行检验。模型构建的结果最终完成了兰州市城关区一只船小学学区房学位价值的评估，研究结果具有一定的经济意义。

4.2.1 模型预测准确度检验

模型构建完成后，进一步对模型预测值的准确性进行检验，将剩余 22 个样本代入构建完成的模型中进行预测，得到 22 个最终的预测值。预测价格结果以及预测偏差率统计如表 4.11 所示：

表 4.11 样本预测值结果

样本序号	真实值	预测值	预测绝对误差	预测误差率
1	230	233.07	3.07	0.01
2	157	156.21	-0.79	-0.01
3	163	164.96	1.96	0.01
4	230	232.67	2.67	0.01

续表 4.11

样本序号	真实值	预测值	预测绝对误差	预测误差率
5	205	207.94	2.94	0.01
6	208	206.54	-1.46	-0.01
7	227	226.34	-0.66	0.00
8	200	199.31	-0.69	0.00
9	155	158.49	3.49	0.02
10	197	200.86	3.86	0.02
11	217	222.21	5.21	0.02
12	226	229.53	3.53	0.02
13	215	220.12	5.12	0.02
14	197	199.21	2.21	0.01
15	174	175.69	1.69	0.01
16	100	100.73	0.73	0.01
17	175	179.75	4.75	0.03
18	130	132.74	2.74	0.02
19	150	155.01	5.01	0.03
20	136	138.18	2.18	0.02
21	148	151.01	3.01	0.02
22	185	188.79	3.79	0.02

由表 4.11 可得，从实际值和预测值的偏差率来看，22 个样本的偏差率均在 0.03 以下，预测偏差较小，实际值与预测值十分接近。说明所构建的模型用于学区房评估具有较高的准确性。

4.2.2 案例分析结论

从一只船小学学区房学位价值评估的案例分析我们可以看到，目前学区房价格畸高，其中优质教育资源起了决定性作用，不少家长为了名校入学资格一掷千金。从本文实证结果得出结论：一只船小学学位价值为 30.529 万元。通过设置是否有入学资格这一虚拟变量，有入学资格的房价和没有入学资格的房价之间相差了 30.529 万元，说明在其他条件不变的情况下，拥有一只船小学入学资格可以给住宅房价带来 30.529 万元的溢价，可以看成是一只船小学学区房学位的价值为 30.529 万元。

4.3 学区房学位价值评估中特征价格模型的应用建议

对学区房学位价值进行评估一方面可以引起政府对学区房价格过高问题的重视，从而针对性制定相关教育政策，另一方面政府通过对学位价值的评估，可以判断学区房的经济价值，对投机行为进行合理打压，规范房地产市场的发展。本文案例研究结论表明特征价格法用于学区房评估具备较高的适用性，并且具有操作简单、结果清晰的优势，可以尝试推广特征价格法在学区房评估中的应用。因此针对特征价格模型的应用提出以下建议：

(1) 学区房评估中特征价格模型的应用推广建议

学区房价格影响因素众多，通过特征价格法进行多元逐步回归构建线性函数表达式，方法简单，结果更加直观。此方法主要通过收集大量的数据，运用计算机技术进行回归得到结果，在目前计算机技术发展迅速的背景下，有可能将特征价格法估价系统注入到计算机，实现批量高效的估价。这种估计方式更加高效与精准，能够给房地产价值评估带来很大程度的便利。

(2) 学区房学位价值评估中特征价格模型的应用范围及对象

从特征价格模型的应用分析来看，学区房满足于特征价格模型的应用前提条件。特征价格法的原理是将房价的各个影响因素进行拆分，进而可以从中评估出各因素对房价的影响程度及方向。学位是学区房价格的重要影响因素之一，可以采用特征价格模型构建学区房价格评估的模型，从中剔出仅由学位这一因素对房价产生的影响，即为学位的价值。

(3) 学区房评估中特征价格模型的应用注意事项

特征价格法用于学区房价格评估面临着数据收集困难，指标量化难等问题，在构建模型时需要注意以下问题：首先，由于房地产价格影响因素众多，为了更准确的评估学区房的价格，需要尽可能设置较多的价格影响因素指标，以保证参与模型构建学区房价格影响因素涵盖的全面性，提高模型准确度。然后，在选取指标后，需要进行数据的收集，数据的真实性与完整性也是一大难题，针对不同指标的收集，所采取的方式应该不同。无法直接获得的数据，可以采用现场走访、发放问卷等方式获取，以提高所获数据的真实性。

5 研究结论及不足

5.1 研究结论

本文选取兰州市城关区一只船小学为案例，研究学区房学位价值的评估。通过案例分析，得出结论如下：

1. 运用特征价格法构建学区房总价模型具备可行性。以前学者均采用单价模型对学区房价值进行评估，本文采用总价模型。构建的模型能够通过各种检验且预测的误差率较小，因此特征价格法的总价模型用于学区房学位价值的评估具备较高的适用性。为学区房学位价值评估方法的研究提供了理论基础，丰富了学区房评估方法的研究。

2. 学位价值在学区房价格中占比较大。本文以兰州市城关区一只船小学为案例，最终得出一只船小学学位价值为 30.259 万元，可以看出学位是学区房价格影响的重要因素之一。通过特征价格法构建的学位价值评估模型可以看到，在房屋众多影响因素中，学位的系数最大，说明学位对学区房总价的影响程度最大，其次周边环境也是人们购买住宅时考虑的重要因素。

3. 学位的价值直接作用于学区房的总价。本文构建了学区房价格评估的总价模型，与以往学者构建的单价模型有所区别，研究表明：学位的价值为一个固定的值，不会因为住宅面积的变化而变化。在其他条件相同的情况下，学区房面积越大，单价越低，这也给购房者在购买学区时房提供了参考。

由此结论，可以引起政府对学区房价格过高问题的重视，从而针对性制定相关教育政策。家长的争相抢购，学区房数量的稀缺，投资者的投机行为等使得学区房价格过高，学区房价格的上涨带动了区域房价的上涨，可能会对房地产市场的健康发展产生影响。一方面学区房供不应求，源于优质教育资源的稀缺与分配不均，政府可以从教育资源均衡分配角度制定入学政策，缓解学区房问题；另一方面，政府通过对学位价值的评估，可以判断学区房的经济价值，对投机行为进行合理打压规范房地产市场的发展。

5.2 研究不足

本文利用特征价格模型对学区房学位价值进行评估, 得出了特征价格模型适用于评估学区房的结论。但是, 还是存在一些不足之处:

(1) 由于模型的分析要有足够数量的样本数据做支撑, 本文研究需要将样本时间固定在一定范围内, 学区范围存在边界, 导致收集到的样本数量不大, 可能会对结果的准确性产生一定的影响。

(2) 房屋价格影响因素众多, 包含各个方面, 本文仅选择了 17 个变量, 最后通过检验的变量只有 6 个, 可能存在选取的影响因素包含不全, 未能将更多可能的房价影响因素考虑到模型中去的问题。可能会导致评估结果与实际值有一定的偏差。

(3) 中介机构所挂牌的住宅售价和实际交易价格并不是一致的, 模型预测使用真实交易价格才是最准确的。但由于实际交易售价是中介机构的业务秘密, 难以获得, 再加上我国还没有建立起健全的住宅买卖信息发布体系, 所以, 查找房屋的实际交易价格并不太方便。不过, 在具体交易中, 为促使交易的实现, 房产经纪人往往压低卖主价格, 提高买主价格, 从而使得挂牌价格信息也存在着一定的参考性。由于真实交易价格难以获得, 本文研究中的房地产价格基本来源于房天下、安居客、城市房产网房产交易平台, 挂牌价格与实际交易价格可能存在偏差, 在一定程度上会对构建模型造成一定影响。

5.3 未来展望

本文研究存在数据偏少、指标选取不够、数据与真实值有偏差等不足之处, 期望此后的研究能够尽可能弥补这些不足, 丰富学区房评估的方法, 提高学区房学位价值评估的准确性:

1. 本文采用特征价格法对学区房学位价值评估进行研究, 所选择指标可能不够全面, 希望后面的研究可以从更多方面考虑, 学区房价格影响因素更加细化, 尽可能多的涵盖学区房价格影响因素, 选择足够的变量, 提高模型预测的准确性。

2. 本文仅仅是以兰州市城关区一只船小学学位为例, 研究学区房学位的价值评估, 并未对其他模型进行预测、分析。期望后面的研究能够选取各个地区不同

的案例，进行学区房价值评估的研究，更多的探索学区房学位价值的评估方法，丰富学区房评估的方法。

参考文献

- [1] Black, S. E. Do Better Schools Matter? Parental Valuation of Elementary Education [J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114(2):577-599.
- [2] Bogart W T, Cromwell B A. How much more is a good school district worth? [J]. *National Tax Journal*, 1997, 50(2):215-232.
- [3] Brasington D M. Joint provision of public goods: the consolidation of school districts[J]. *Journal of Public Economics*, 1999, 73(3):373-393.
- [4] Celia Bilbao-Terol, Verónica Cañal-Fernández. The price of secondary school quality:A hedonic approach[J]. *Applied Economics Letters*, 2013, 20(7):333-345.
- [5] Figlio D N , Lucas M E . What's in a Grade? School Report Cards and the Housing Market[J]. *American Economic Review*, 2004, 94(3):591-604.
- [6] Gabrielle Fack, Julien Grenet. When do better schools raise housing prices? Evidence from Paris public and private schools[J]. *Journal of Public Economics*, 94(1-2):59-77.
- [7] Haurin D R, Brasington D. School Quality and Real House Prices:Inter-and Intram etropolitan Effects [J]. *Journal of Housing Economics*, 1996, 5(4):0-368.
- [8] Hayes K J, Taylor L L. Neighborhood school characteristics: what signals quality to homebuyers? [J]. *Economic Review-Federal Reserve Bank of Dallas*, 1996,3(4):2-9.
- [9] Ian Davidoff, Andrew Leigh. How Much do Public Schools Really Cost? Estimating the Relationship between House Prices and School Quality[J]. *Economic Record*, 84(265):193-206.
- [10] Kuroda Y.The Effect of School Quality on Housing Rents: Evidence from Matsue City in Japan[J]. *Journal of the Japanese & International Economis*, 2018, 50(5):16-25.
- [11] Livy M R. The effect of local amenities on house price appreciation amid

- market shocks:The case of school quality [J]. *Journal of Housing Economics*, 2017, 36(2):62-72.
- [12] Qates,W.E. “The Effects of Property Taxes and Local Public Spending On Property Values:An Empirical Study of Tax Capitalization and Tiebout Hypothesis”[J].*Journal of Political Economy*,1969,77(6),957-971.
- [13] Randall Reback. House prices and the provision of local public services: capitalization under school choice programs[J]. 57(2):0-301.
- [14] Rosen, Harvey S, Fullerton, et al. A Note on Local Tax Rates, Public Benefit Levels, and Property Values [J]. *Journal of Political Economy*,1977, 85(2):433-440.
- [15]董藩,董文婷.学区房价格及其形成机制研究[J].*社会科学战线*.2012,(01): 78-90.
- [16]高文林.二手房价格评估的影响因素及方法选择[J].*中国房地产*,2012:72-76.
- [17]古恒宇,沈体雁,周麟.基于 GWR 和 sDNA 模型的广州市路网形态对住宅价格影响的时空分析[J].*经济地理*,2018,38(03):82-91.
- [18]哈巍、吴红斌、余韧哲.学区房溢价新探——基于北京城六区重复截面数据的实证分析[J].*教育与经济*,2015(5):101-121.
- [19]韩旋,沈艳,赵波.房价中优质教育溢价评估——以北京市为例[J].*经济学（季刊）*.2020,20(05):2123-2138.
- [20]洪世键,周玉. 基于特征价格法的学区房价格外溢出效应探讨——以厦门岛为例 [J]. *建筑经济*,2016（2）： 65-69.
- [21]胡婉旻,郑思齐,王锐.学区房的溢价究竟有多大:利用“租买不同权”和配对回归的实证估计[J].*经济学(季刊)*,2014,13(3):1195-1214.
- [22]黄滨茹,中学教学质量对周边住宅价格的影响——以西安市碑林区的中学为例[J].*中国商界*,2010:156-158.
- [23]梁若冰,汤韵.地方公共品供给中的 Tiebout 模型:基于中国城市房价的经验研究[J].*世界经济*,2008,43(10):71-83.
- [24]李超,连增.学区房问题的国际比较与文献述评[J].*城市与环境研究*.2020, (02):298-312.

- [25]李颖丽,刘勇,刘秀华.重庆市主城区住房价格影响因子的空间异质性[J].资源科学,2017,39(02):335-345.
- [26]李祥,高波,王维娜.公共服务资本化与房价租金背离——基于南京市微观数据的实证研究[J].经济评论,2012,(05):98-113.
- [27]李雪松,陈曦明,方芳,张征.“二孩政策”与学区房溢价——基于人口政策变化的政策评价分析[J].财经研究,2017,43(06):93-104+145.
- [28]刘贝贝.“我国房地产价格的影响因素——基于二手房数据的实证分析”[J],山西财政税务专科学校学报,2015:54-59.
- [29]刘润秋,孙潇雅.教育质量“资本化”对住房价格的影响——基于成都市武侯区小学学区房的实证分析[J].财经科学,2015,9(8):91-99.
- [30]卢为民,张琳薇.学区房问题的根源与破解路径探析[J].教育发展研究,2015,35(Z2):13-17.
- [31]龙红专.基于特征价格法的学区房价格评估研究——以南昌市站前路小学周边住宅为例[D].南昌,江西财经大学,2019.
- [32]马思新,李昂.基于 Hedonic 模型的北京住宅价格影响因素分析[J].土木工程学报,2003,36(09):59-64.
- [33]蒙彦宏,贾士军.广州市小学质量特征对学区房价格的影响研究[J].工程管理学报,2014,133-137.
- [34]潘沁云,陈秋忆,姚望,张鹏程,王一默.限购政策对新老城区学区房溢价率的影响——基于南京市鼓楼区与建邺区数据的实证分析[J].经济研究导刊,2018(14):82-90+97.
- [35]石忆邵,王伊婷.上海市学区房价格的影响机制[J].中国土地科学,2014,28(12):47-55.
- [36]宋煜,崔娜娜,沈体雁.“学区房”的教育溢价测度研究——以北京市为例[J].价格理论与实践,2018,(02):256-280.
- [37]孙伟增,林嘉瑜.教育资源供给能够降低学区房溢价吗?——来自北京市新建小学的证据[J].经济学(季刊).2020,19(02):2233-2245.
- [38]孙伟增,郑思齐,辛磊,等.住房价格中地方公共品溢价的空間异质性及其影响因素研究:以成都市为例[J].管理评论,2015,27(06):11-29.

- [39]唐雪梅,何小路.私立学校能否抑制学区房溢价?——来自上海市重点小学与二手房价格数据的实证分析[J].2021,(02),95-109.
- [40]汪佳莉,季民河,邓中伟.基于地理加权特征价格法的上海外环内住宅租金分布成因分析[J].地域研究与开发,2016,13(5):72-80.
- [41]王盛,郭蕾.租购同权的价值测算——基于上海市学区房的实证分析[J].人文杂志,2019.06:89-102.
- [42]王永超,王光宇,董丽晶.教育资本化背景下学区房溢价水平和价格空间集聚特征研究——以沈阳市中心城区为例[J].人口与发展.2020,26(01):367-398.
- [43]王筱欣,何晓斐.二手学区房价格溢价研究——以重庆市沙坪坝区为例[J].重庆理工大学学报(社会科学),2017,31(6):44-49.
- [44]王曦,葛幼松,张含.南京老城区学区房价格机制研究[J].合作经济与科技,2010(12):10-13.
- [45]杨杉.特征价格模型对房地产税税基评估的适用性[J].商业研究,2015,13(06):90-96.
- [46]尹海伟,徐建刚,孔繁花.上海城市绿地宜人性和对房价的影响 [J] .生态学报,2009,29(08):4492-4500.
- [47]张浩,李仲飞,邓柏峻.教育资源配置机制与房价——我国教育资本化现象的实证分析 [J] .金融研究,2014(05):193-206.
- [48]张骥.学区房溢价的再估计:以北京市为例[J].经济问题探索,2017(08):57-63.
- [49]张牧扬,陈杰,石薇.租金率折价视角的学区价值测度——来自上海二手房市场的证据[J].金融研究,2016,23(6):97-111.
- [50]张婷.“划分学区、就近入学”政策的法律规制:实质平等的视角[J].江汉论坛,2021(03):138-144.
- [51]张雅淋,赵强.基于配对回归的学区房溢价研究——以南京市主城区为例[J].教育经济评论,2017(5):92-113.
- [52]张占平,胡丰印.西安市二手房价格影响因素研究 [J] .技术与创新管理,209-212,2008.

后 记

匆匆三年，一晃而过。在兰州财经大学的三年里，我收获满满，这一段时光必将让我终身铭记。在此，我想向我的老师、家人、朋友以及同学表达最真诚的感谢。

首先，感谢我的导师石志恒老师。入学以来，我的导师时刻督促我们多看文献，打牢基础。在论文选题上，导师我指明选题方向，给我细心地指导。我的老师在任何事情上总是一丝不苟，严谨的生活态度是我学习的榜样，同时在生活中，老师也时常给我们讲解生活之道。感谢老师三年里的照顾与帮助，让我能够顺利的完成学业。祝愿老师身体健康，万事如意！

然后，我要感谢我的父母，不管是在生活上还是学习上，父母是我永远的支持者。每一次只要是我想做的事，他们永远都表示支持，让我在自己选择的道路上一往无前，勇敢做自己想做的任何事。同时，父母一如既往的支持，无时无刻的鼓励，让我对一切充满信心，不惧困难，坚持向前。祝愿我的家人平安喜乐，幸福常在！

同时，我还要感谢我的同门以及师兄，每次在我学习过程中遇到难题时总是耐心的帮我分析问题，指导方法，帮助我度过瓶颈。祝愿你们：前程似锦，平步青云！

最后，感谢我 424 的三位舍友张耀丹、吴思琦以及邱贤芳，在生活上以及学习上给予我无数的帮助，你们在这三年带给了我无数的欢乐，也时刻鞭策着我与你们共同进步。祝福未来的你们：万事皆如意，所得皆所想！

天下无不散之筵席，我永远铭记你们带给我的感动。期望未来的我们都越来越好！