

# Influence of Wuhan Rail Transit on Residential Lease Price along the Line

Feng Xiong, Chengxiao Feng, Shengfeng Xie

School of Business, Hubei University, Wuhan Hubei  
Email: 494110882@qq.com

Received: Aug. 1<sup>st</sup>, 2019; accepted: Aug. 15<sup>th</sup>, 2019; published: Aug. 22<sup>nd</sup>, 2019

---

## Abstract

As a fast and convenient way of transportation, rail transit enhances the accessibility of urban space. This paper takes Wuhan as the research scope. Based on the data of 47,138 rental housing listing information and 152 data of rail transit stations obtained by data mining technology, this paper analyzes the impact of Wuhan rail transit on the rental price of surrounding residential buildings by using data mining technology and ArcGis software platform. The study found that the development and construction of urban rail will add the value of surrounding land, so that the price of residential leasing along the line will increase. The impact of the commercial circle and the number of transfer routes on the surrounding residential rental price is greater than the impact of the ordinary site on the rental price of residential houses around the subway. Therefore, it is recommended to focus on the development of land around the subway station, use land resources reasonably and efficiently, maximize the value-added effect of land, adapt to local conditions, formulate diversified strategies, meet the travel and residential needs of resident, promote the coordinated and sustainable development of urban rail transit and residential leasing price markets, and effectively promote the overall improvement of the city's comprehensive strength level.

## Keywords

Wuhan City, Rail Transit, Residential Leasing Price, Impact, Kriging Interpolation, Feature Price Model

---

## 武汉市轨道交通对沿线住宅租赁价格的影响

熊峰, 冯成骁, 谢升峰

湖北大学商学院, 湖北 武汉  
Email: 494110882@qq.com

收稿日期: 2019年8月1日; 录用日期: 2019年8月15日; 发布日期: 2019年8月22日

## 摘要

轨道交通作为一种快速便捷的交通方式，提升了城市空间的可达性。本文以武汉市为研究范围，在数据挖掘技术所获得的47,138条租赁住房挂牌信息与轨道交通站点152个的数据基础上，利用数据挖掘技术与ArcGis软件平台，分析了武汉市轨道交通对周边住宅租赁价格的影响，研究发现城市轨道交通的开发与建设将带来周边土地的增值，使沿线住宅租赁价格上升，经过商圈和换乘线路多的站点对周边住宅租赁价格的影响要大于普通站点对地铁周边住宅租赁价格的影响。因此，建议要集中开发地铁站周边的土地，合理、高效地利用土地资源，实现土地增值效应最大化，因地制宜，制定多元化的策略，满足居民的出行和居住需求，推动城市轨道交通和住宅租赁价格市场协调可持续发展，有力地促进城市综合实力水平的整体提升。

## 关键词

武汉市，轨道交通，住宅租赁价格，影响，Kriging插值，特征价格模型

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

现如今，随着生活节奏的加快，一种高效、便捷、安全的出行方式被推崇，轨道交通以其快速、便捷的优势成为重要的通行工具，地铁线路的延展性提高了各个地区的可达性，大量商品房不断向其聚集，加强了周边土地的开发与利用，而城镇居民对其依赖性的增加，往往会影响其选择买房或租房的倾向性。2018年12月25日，国家发展改革委在《国家发展改革委关于武汉市城市轨道交通第四期建设规划(2019~2024年)的批复》中提到为了优化城市空间布局 and 促进武汉重点区域发展，使城市综合交通体系进一步完善，减轻城市交通压力，需打造综合立体式的城市轨道交通枢纽，带动其周边地区的发展，发挥土地增值效益，保障城市轨道交通可持续发展。由此可见，政府对于轨道交通的建设尤为重视，城市轨道交通的发展也将会影响其周边土地的价值。

住宅租赁一直都是房地产市场的重要组成部分，但相较于异常火热的住宅买卖市场，受限于传统观念与相关法律法规不够健全，住宅租赁市场一直相对冷清。但随着近年来武汉市的快速发展，武汉市今年来房价不断上涨，加上外来人口大量涌入，住宅租赁成为许多人的选择。因此近年来，武汉市住宅租赁市场也逐渐受到重视，大量的租住需求使得许多空置的房源不断进入市场，许多热门区域的租赁房源供不应求。轨道交通的修建使得许多其沿线的住宅的可达性大幅提升，伴随着其可达性的提升，其周边住宅的租售价格也水涨船高。可达性在选择住宅租赁的时候经常是第一要素，无论是通勤时间、到达商圈休闲娱乐的时间亦或是到达学校等地点的时间，都会随着轨道交通线路的修通而大大缩短。这也使得在住宅租赁市场上，轨道交通周边的房源会更加受到欢迎。地理信息系统(Geographic Information System, GIS)近年来被广泛用于研究各类城市空间问题，通过对各类城市数据空间话，GIS软件平台能分析出数据许多空间分布趋势，因此，本文利用数据挖掘技术与特征价格模型，同时结合ArcGis软件平台，对轨道交通对住宅租赁价格的影响机制进行了量化研究。

## 2. 文献综述

城市轨道交通的建设对房价的影响一直是国内外学者研究的热点和重点, Pan 通过对比公交站和地铁站对休斯顿住宅价格的影响,研究发现在地铁站 0.25 英里内,地铁站距离与住宅价格呈显著性的负相关关系,而在地铁站 0.25 英里到 1 英里之间,地铁站距离与住宅价格无明显关系,对于公交站来说,距离公交站 0.25 公里以内的住宅价格与公交车站的距离呈显著性的负相关关系[1]; Daniel P. McMillen 通过研究从芝加哥市中心到机场开通的新快速运输线对独栋住宅价格的影响,发现自快速运输线路开通以来,周边独栋住宅的价受到了影响,在 1986 年至 1999 年期间,样本区域内距新交通站点较近的房屋价值与距新交通站点较远的房产相比增加的差额约为 2.16 亿美元[2]。Theebe 利用空间自相关技术研究荷兰公共交通站点对住宅价格的影响,发现邻近公共交通的站点产生的噪音污染会使周边房地产价格下降[3]; John L. Glascock 认为公共交通易达性对房价产生显著性的影响,市场景气时期和邻近地铁、公交站步行范围内的地区房价较高[4]。

梅志雄综合运用 GIS 空间分析法、特征价格模型、比较分析法等方法,研究得出地铁对周边住宅的时空影响,距市中心近的地铁站点对房价的影响范围要小于距市中心远的地铁站点对房价的影响范围,不同区域的地铁站点对房价的影响不同,地铁施工期间对房价产生负向影响,而地铁运营期间对房价产生显著的正向影响[5]; 刘康利用特征价格模型分析轨道交通对沿线房价的影响,得出城市轨道交通对房价产生了显著性的影响,认为轨道交通对房价的影响程度随着距离先增大后减小,住房与轨道交通站点的距离不同,影响的范围也不同,且轨道交通对郊区的影响程度要比对主城区的影响程度大[6]; 魏素豪认为城市轨道交通的建设与开发会带来明显的经济外部性,轨道交通不同的异质性特征对房价会产生不同程度和范围的影响,地铁站点的等级越高,其周边房价就会越高,同时住宅的自身属性、其所在的地理位置和邻近特征对房价也有显著性的影响[7]; 范子英首次提出轨道交通的建设不仅会带来周边房价的上涨,而且会使新建住房面积下降,邻近地铁的住房市场将会吸引大量较远距离的住房市场,对其产生虹吸效应[8]。董潘认为通勤成本是影响消费者投资和决策的重要因素,住宅价格不仅受距地铁站点距离的影响还和住宅所处环线以及住宅朝向有关,但是在不同的区位,其他交通工具的替代,会使地铁对住宅价格的影响程度变小[9]。王莹利用 BP 神经网络模型分析地铁沿线对写字楼租金的影响,研究表明,距地铁站口远近不同,其对写字楼的租金影响程度也不同,建议合理规划地铁沿线写字楼等商业设施,提高地铁沿线土地资源的利用效益,适度开发,充分利用地铁带来的外部经济,提升其周边写字楼的价值[10]; 尹爱青提出地铁的开通使住宅价值提升,在推动地铁沿线土地开发的同时政府应该根据住宅价格变化幅度确定收益分配,使政府和企业之间的利益分配达到平衡[11]。目前文献大多研究地铁与周边房价之间的关系,本文利用特征价格模型和克里金空间插值法分析轨道交通对沿线范围内住宅租赁价格的影响,研究中考虑了特征不同的站点对住宅租赁价格的影响,有利于优化住宅租赁价格的空间分布,推动住宅租赁市场可持续平稳发展。

## 3. 研究区域

### 3.1. 研究区域

轨道交通作为一种快速便捷的交通方式,各大城市近年来纷纷建设轨道交通,其中,武汉市自 2004 年开通 1 号线以来,截至 2019 年 2 月已经陆续开通地铁线路 9 条。本文以武汉市为研究对象,目前武汉市已经开通的地铁有轻轨一号线、地铁二号线、三号线、四号线、六号线、八号线,还有时速最快的二十一号线,在《武汉市城市轨道交通第四期建设规划(2019~2024 年)》中指出,武汉市到 2049 年将轨道交通道路长度将达到 1100 公里,实现“60/60 客运目标”,即公共交通出行比例达到 60%、轨道出行占

公共交通出行的 60%。轨道交通的发展，影响武汉市的发展，以至于影响武汉市轨道交通周边土地的发展。

### 3.2. 轨道交通站点的特征分析

利用网络爬虫技术，笔者获得了武汉市的轨道交通站点共 152 个，由图 1 可以看出，武汉市当前的轨道交通站点大部分分布于三环以内，三环外的站点也在逐渐增加，未来多条轨道交通线路的延长线会外延至三环以外的区域。这种站点的设置也比较符合武汉当前的城市发展，首先利用轨道交通缓解地面交通拥堵的问题，提升交通效率，减少人们通勤的时间成本。并利用轨道交通串联起各大交通枢纽，如武汉火车站、武昌火车站、汉口火车站与付家坡客运站等武汉市重要的交通枢纽。同时，也能沟通各大商圈，使得各大商圈更易到达，从而提升整个武汉市的商业氛围。后期再发展远城区的轨道交通线路，使得远城区的通达性更好，最终使得整个武汉市的公共交通更加便捷、快速。

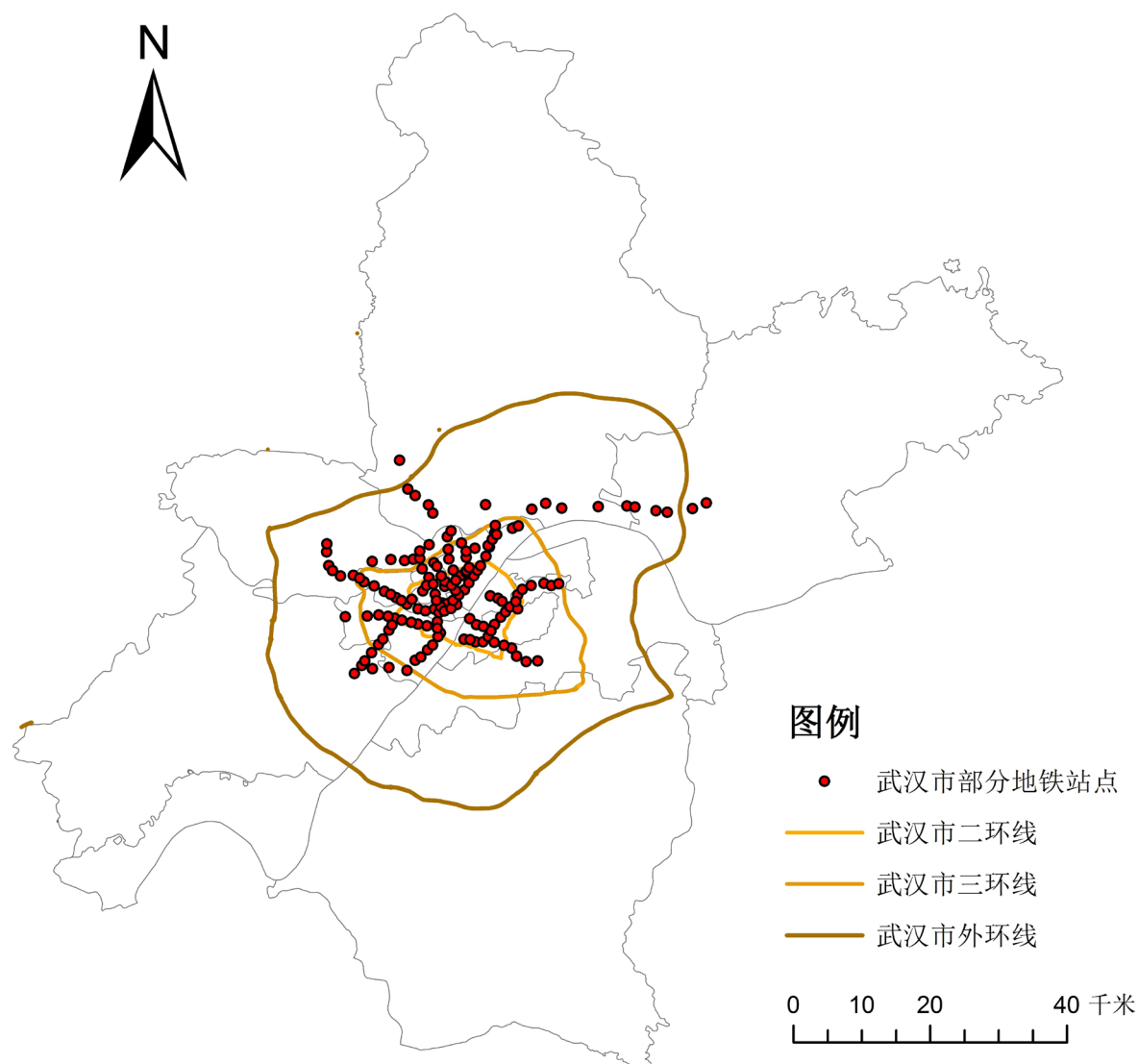


Figure 1. Distribution map of some subway stations in Wuhan

图 1. 武汉市部分地铁站点分布

## 4. 研究方法与数据

### 4.1. 数据来源

随着移动互联网的兴起,越来越多的人通过移动互联网网站与各种租房类 APP,进行出租和租住房屋,其中最热门的租赁信息发布网站有搜房网、链家与安居客等,笔者利用网络爬虫技术,借助搜房网、链家、安居客网站,获取了截至 2019 年 5 月距离地铁站 1.5 km 以内的租赁房源信息共 47,138 条,具体包括住宅所处区域、住宅面积、住宅朝向、住宅布局。

接着获取了武汉市的轨道交通站点 152 座,并利用 ArcGis 软件平台,将所有数据进行了空间矢量化转换,使之更利于进行空间分析。

### 4.2. 变量选取

通过相关文献和阅读分析,运用特征价格模型研究住宅租赁价格,选取住宅与地铁站点的距离、房屋朝向、房屋面积、卫生间数量、卧室数量等变量。具体变量含义及特征解释如表 1 所示:

**Table 1.** Variable name and explanation

**表 1.** 变量名称及解释

特征变量	变量名称	指标
租赁价格	租金	住宅挂牌租赁价格
	卧室	住宅卧室个数
住宅特征	客厅	住宅客厅个数
	朝向	住宅朝向,南北为 0,东西为 1
	面积	住宅面积(平米)
区位条件	地理区位	所处区位繁华度、设施齐全度
邻里条件	地铁站点与住宅距离	地铁站 1.5 千米范围内,与住宅距离远近

### 4.3. 特征价格模型

特征价格模型是研究影响房地产价格的常用方法之一,该模型的核心是将影响房地产价格的因素分为几种特征变量,每种不同特征的变量代表着不同的价格,该模型相较于交通成本模型和支出系统模型理论更加完善,更具有说服力,运用的范围也更为广泛。其函数表达式如下[12][13][14][15][16]:

$$P = f(RC, GL, NF)$$

其中  $P$  为住宅的价格,  $RC$ 、 $GL$ 、 $NF$  为住宅的特征因素、地理区位因素、邻里特征因素。

最后利用 spss 软件,将选取的住宅与地铁站点的距离、房屋朝向、房屋面积、客厅数量、卧室数量以及因变量房屋租金通过回归分析,得出相应的结果。

### 4.4. 克里金插值法

克里金插值法是借助地理统计,通过对一定区域内空间变量的变化、偏移趋势、随机误差预测的一种方法。它是根据信息样本的不同特征与待估计地块相互间的空间位置关系等几何特征以及样本的空间结构,利用半变导模型,赋予所选每个样本一定的系数,利用加权平均来综合评估某一区域内样本信息空间分布的聚集状况。空间插值法一般有用整体多项式法、反距离权重插值法(IDW)、普通克里金法、简

单克里金插值法，每个方法都有其优点和缺点，经过反复验证，最终选用普通克里金插值法。其函数表达式如下[17] [18]:

$$z_0 = \sum_{i=1}^s z_i w_i$$

式中： $Z_0$ 为待估计值； $Z_i$ 为*i*点的已知值； $w_i$ 为*i*点的权重； $s$ 为用于估算样本点数目，本文利用克里金插值法形成地铁站附近 1.5 千米的住宅租赁价格空间插值图，用来分析和预测地铁站对周边住宅租赁价格的影响。

## 5. 实证分析

### 5.1. 轨道交通站点附近的住宅租赁价格

#### 1) 轨道交通站点附近整体住宅租赁价格趋势分析

利用 ArcGis 软件平台，将 152 个地铁站点附近的 1.5 千米的范围进行划定。接着，利用克里金插值法将 152 个地铁站 1.5 千米范围内的租赁价格进行空间插值，最终得到图 2。由图 2 可以看出，轨道交通周边的租金呈现中心高，外缘略低的状态，但其下降趋势明显略缓。可见发现，明显的高值区域处于沙湖附近与汉口火车站附近，汉口火车站附近常年居住在大量流动人口，同时周边交通也十分便利，因此周边租金自然较高。而沙湖附近属于内环区域，地理位置优渥，同时周边有着楚河汉街与徐东等武汉市的顶级商圈，其租金自然会稍高。但三环以内的轨道交通站点附近的租赁住房价格都处于 2000 元到 2800 元左右的区间之内，均处于一个相对平稳的价格区间内，这也是较为符合武汉市当前租赁市场的实际情况。因此我们可以认为，由于轨道交通的便利性，轨道交通站点周边的住宅租赁价格会随地理位置的外延而下降，但其下降趋势相对较缓。

#### 2) 经过商圈的地铁站点对住宅租赁价格的影响

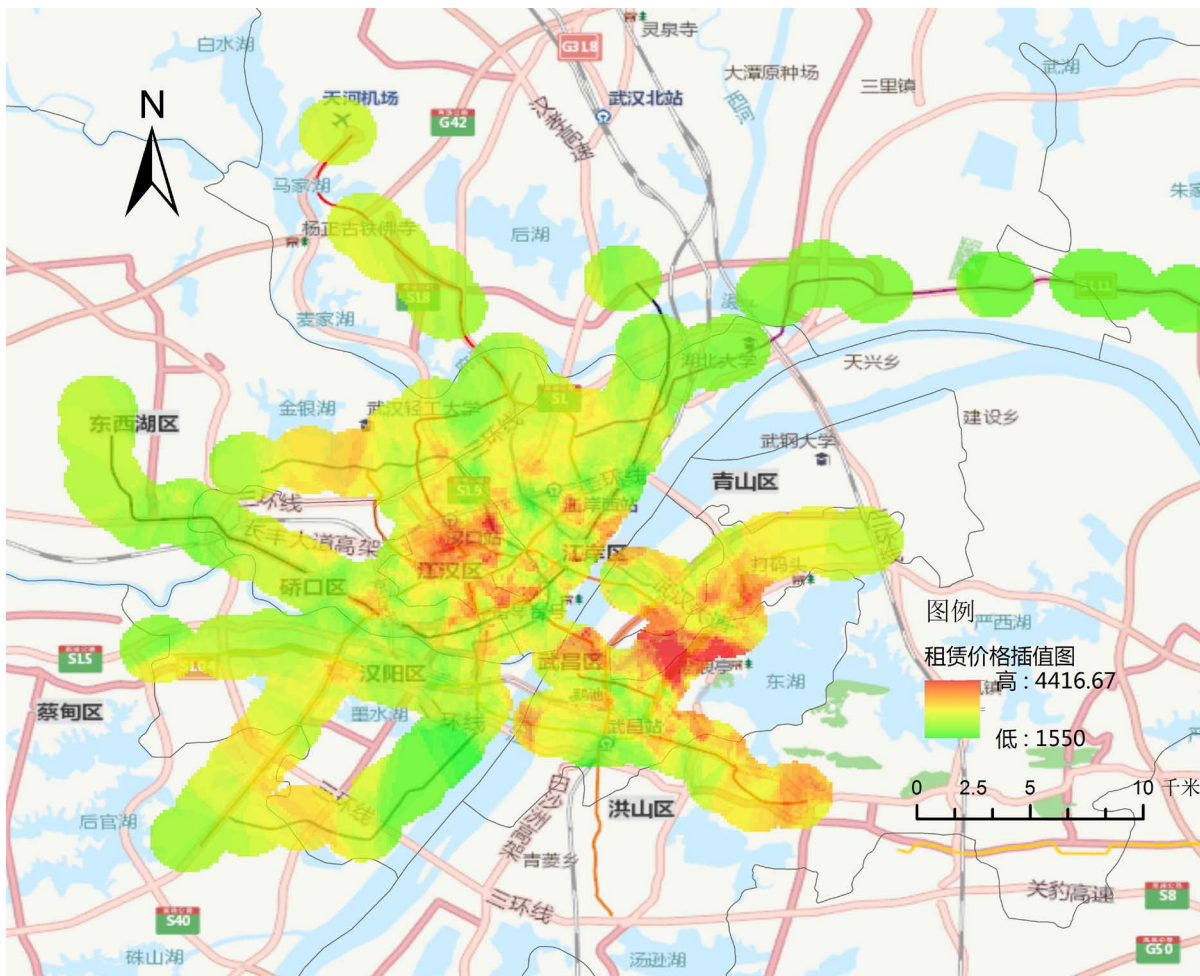
经过商圈站点的住宅租赁价格明显高于普通站点附近住宅的租赁价格。武汉地铁 2 号线的开通带动了中山公园站点武广商业圈的形成，其周围布局有百货、餐饮、影院、休闲、娱乐、大型商超等商业娱乐设施，与此形成类似的商圈还有江汉路商圈、地铁 2 号线与 4 号线交汇的中南路商圈、地铁 4 号线的楚河汉街商圈、地铁 3 号线后湖大道的城市广场商圈等等。根据获取的数据显示，经过楚河汉街、中南路、城市广场地铁站周围的住宅租赁价格均价分别为 3520 元、2994 元、2300 元高于上述 3 个商圈附近普通站点的住宅租赁价格。商圈的发展将带来巨大的流动客流，吸附各种租赁和消费需求，多元化的配套设施也将日益完善，因此，经过成熟商圈的站点对住宅租赁价格的影响将远大于普通站点对周边住宅租赁价格的影响。

#### 3) 换乘线路多的地铁站点对住宅租赁价格的影响

换乘线路多的站点对住宅租赁价格的影响程度高于普通站点附近住宅的租赁价格。岳家嘴站是武汉轨道交通 4 号线和 8 号线的换乘站，三阳路站是轨道交通 1 号线和 7 号线的换乘站，光谷火车站是 2 号线和 11 号线的换乘站，根据获取的数据显示上述地铁站附近租金均价分别为 3161 元，2920 元，2700 元高于无换乘站附近住宅租赁价格，地铁换乘站意味人口和商业的聚集，带动了周围土地的建设与开发，土地增值效应明显，推动了周边经济的发展，因此换乘线路多的站点有利于带动周围住宅租赁价格的提升，且影响程度大于普通站点对附近住宅租赁价格的影响。

### 5.2. 特征价格模型回归分析

通过特征价格模型对房屋面积、与地铁站点的距离、房屋朝向、房屋面积、卫生间数量、卧室数量进行回归，模型的  $R^2$  为 0.58，以及通过观察模型参数的显著性和系数值，可发现模型的拟合程度较高，说明上述变量能够较好的解释轨道交通租金的影响，得出的回归模型表如表 2。



**Figure 2.** Interpolation of residential leasing prices within parts of Wuhan  
**图 2.** 武汉市部分站点范围内住宅租赁价格插值图

**Table 2.** Model parameter regression table  
**表 2.** 模型参数回归表

模型		未标准化系数		标准化系数		
		B	标准误差	Beta	t	显著性
6	(常量)	1308.593	13.479		97.083	0.000
	与地铁站点距离	-251.718	9.926	-0.076	-25.36	0.000
	面积	22.096	0.09	0.78	245.501	0.000
	卧室数量	-90.957	4.078	-0.08	-22.307	0.000
	朝向	-156.162	8.373	-0.057	-18.65	0.000
	地理区位	-16.249	1.099	-0.044	-14.789	0.000
	卫生间	53.408	7.588	0.025	7.038	0.000

结果表明，与地铁站的距离对租金产生了最为显著的影响，且住房到地铁站的距离与租金成负相关，当其他因素相同时，距离地铁站距离每增加 1 公里，租金会下降 251 元，也就是说住宅到地铁站的距离

越远,租金就越低。中南路、楚河汉街、徐东等靠近地铁站的区域,根据安居客、搜房网数据显示租房均价为2696元,租金较高,近地铁站的各类设施及购物中心比较齐全,交通方便,这给居民生活带来极大的便利,而当住房与地铁站点距离较远时,居民的生活成本和时间成本会随之增加,不利于居民的出行。

住房面积会对租金产生正向影响。结果显示,住房面积对租金产生了显著的影响且与租金成正比。即当租房面积增加的同时,租金也会相对增加,租金与住房面积有着直接关系,住房面积增加,其建造成本和管理费用等也会大大增加,因此,住房面积大意味着其租金会越高。

住房朝向、卧室数量、客厅数量也对租金产生显著影响。住房朝向为南北通透的户型租金较高,卧室数量、客厅数量的增加,如胶囊房、隔断房空间狭小,入住人数多,环境较差,管理缺位,对于合租的人来说,居住满意度会下降,因此租金会较低。南朝向的房子采光较好,日照比较充足,冬暖夏凉且房屋空气流动性较好,有利于通风,雨季天气不易潮湿。大多数人在选择租房的情况下,会考虑房屋朝向这一重要因素,因此当房屋朝向理想,租金较高。

地理区位是影响住宅租赁价格比较重要的因素之一。住宅在地段繁华,基础设施齐全的区域租金较高,根据安居客、搜房网数据显示,街道口、光谷中心地区租金分别为3045元、2700元,大型商超和医院等基础设施齐全且繁华的地段会极大提高居民生活的便利性,其周围的商业开发也会促进土地的增值,因此租金价格相对较高。

## 6. 结论与启示

利用空间插值分析和特征价格模型实证分析了武汉市轨道交通对沿线范围内住宅租赁价格的影响,经研究发现城市轨道交通的发展影响着房地产租赁市场的发展,二者之间有着密不可分的联系。

1) 轨道交通的开发与建设使其沿线范围内的住宅价值提升,具有明显的增值效应。根据特征价格模型回归结果显示,住宅与地铁站的距离对住宅租赁价格具有显著性的负向影响,随着距离的增加住宅租赁价格呈下降的趋势,住宅的面积与住宅租赁价格成正比、住宅的朝向、卧室数量、客厅数量、地理区位与住宅租赁价格成反比,因此建议对地铁站附近的土地进行合理开发,使其发挥最大化的增值效应。

2) 不同区域内的轨道交通对周边住宅租赁价格影响不同。根据武汉市部分站点范围内住宅租赁价格插值图显示,汉口火车站与沙湖区域住宅租赁价格明显高于周边地区,因此,对于不同的区域要实施不同强度的开发策略,因地制宜,有利于政府规划地铁线路,使住宅租赁价格空间布局更加合理。

3) 城市轨道交通周边的住宅租赁价格受特征不同的站点的影响。经过商圈附近的站点和经过换乘线路多的站点对住宅租赁价格比普通站点对周边的住宅租赁价格影响更大,掌握地铁站设立导致住宅租赁价格的分布规律,有利于居民权衡租房地,进一步促进城市轨道交通、房地产租赁市场健康平稳可持续发展。

## 参考文献

- [1] Pan, Q.S. (2013) The Impacts of an Urban Light Rail System on Residential Property Values: A Case Study of the Houston METRORail Transit Line. *Transportation Planning and Technology*, **36**, 145-169. <https://doi.org/10.1080/03081060.2012.739311>
- [2] McMillen, D.P. and McDonald, J. (2004) Reaction of House Prices to a New Rapid Transit Line: Chicago's Midway Line, 1983-1999. *Real Estate Economics*, **32**, 463-486. <https://doi.org/10.1111/j.1080-8620.2004.00099.x>
- [3] Theebe, M.A.J. (2004) Planes, Trains, and Automobiles: The Impact of Traffic Noise on House Prices. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, **28**, 209-234. <https://doi.org/10.1023/B:REAL.0000011154.92682.4b>
- [4] John L. Glascock, 丰雷, 刘迎梅, 等. 公共交通通达性对香港房价的影响分析——Hedonic 模型的应用[J]. 统计与决策, 2011(3): 30-33.



- [5] 梅志雄, 徐颂军, 欧阳军, 等. 广州地铁三号线对周边住宅价格的时空影响效应[J]. 地理科学, 2011, 31(7): 836-842.
- [6] 刘康, 吴群, 王佩. 城市轨道交通对住房价格影响的计量分析——以南京市地铁 1、2 号线为例[J]. 资源科学, 2015, 37(1): 133-141.
- [7] 魏素豪, 宗刚, 陈先婷. 轨道交通站点的异质性对周边住宅价格的影响研究——以北京市地铁四号线-大兴线为例[J]. 价格月刊, 2016(11): 49-55.
- [8] 范子英, 张航, 陈杰. 公共交通对住房市场的溢出效应与虹吸效应: 以地铁为例[J]. 中国工业经济, 2018(5): 99-117.
- [9] 董藩, 丁宏, 赵安平. 通勤成本与轨道交通周边房价的空间分布——以北京地铁五号线周边住宅市场为例的实证分析[J]. 北京师范大学学报(社会科学版), 2009(4): 137-143.
- [10] 王莹, 魏文佳. 地铁对沿线写字楼租金影响的空间效应分析——以西安地铁 2 号线为例[J]. 建筑经济, 2013(11): 75-78.
- [11] 尹爱青, 唐焱. 轨道交通对住宅价格的影响——以南京市地铁一号线为例[J]. 城市问题, 2008(2): 29-34.
- [12] 李立. 基于特征价格模型的城际快速轨道交通站点综合开发用地价值测度研究[J]. 铁道运输与经济, 2019, 41(6): 1-7+13.
- [13] 鲁羽西, 詹长根, 戴云. 基于特征价格模型的住宅租金影响因素研究——以武汉市主城区为例[J]. 中国房地产, 2019(12): 58-63.
- [14] 田新瑜. 轨道交通对住宅价格影响的分市场效应研究[D]: [硕士学位论文]. 青岛: 青岛理工大学, 2018.
- [15] 孙礼胜, 邓宇, 姚晓艳, 等. 基于特征价格模型的商品住宅价格影响因素研究——以银川市为例[J]. 宁夏大学学报(自然科学版), 2018, 39(1): 86-92.
- [16] 何里文, 邓敏慧, 韦圆兰. 武广高铁对住宅价格影响的实证分析——基于 HedonicPrice 模型和微观调查数据[J]. 现代城市研究, 2015(8): 14-20+25.
- [17] 朱晖, 马孝义, 李忠娟, 等. 基于 GIS 的宝鸡峡降水量的空间插值方法分析[J]. 中国农村水利水电, 2012(12): 45-48.
- [18] 孟庆香, 刘国彬, 杨勤科. 基于 GIS 的黄土高原气象要素空间插值方法[J]. 水土保持研究, 2010, 17(1): 10-14.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;  
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ass@hanspub.org](mailto:ass@hanspub.org)