

# 地铁建设对沿线房地产价值的影响

## ——以福州地铁1号线为例

任颖卿

(福建船政交通职业学院 建筑工程系,福建 福州 350007)

**摘要:**以福州地铁1号线为例,分析地铁对沿线房地产价值的影响。首先定性分析地铁对房地产价值的影响机理,然后再运用可达性相等理论,计算地铁对沿线房地产的影响范围,最后从邻近效应和时间效应分析地铁对房地产价值的影响。结果表明:地铁站点离市中心越近,对周边楼盘价格影响的地理范围越小,地铁站点离市中心越远,对周边楼盘价格影响的地理范围越大。城市地铁的建设,提升了地铁沿线房地产的价值。

**关键词:** 地铁建设; 房地产价值; 城市交通

中图分类号: F293.35

文献标志码: A

文章编号: 1672-4348(2015)04-0362-04

### The effect of subway construction on real estate value:

An example of Fuzhou subway Line 1

Ren Yingqing

(Construction Engineering Department, Fujian Chuanzheng Communications College, Fuzhou 350007, China)

**Abstract:** The impact of constructing subways on real estates' value along the line was analysed via the example of Fuzhou metro line 1. The influential mechanism of subways on real estates' value was explored in a qualitative manner. The impact of subways on real estate along the subways was calculated using accessibility equality theory, considering the two aspects of the proximity effect and the time effect. The closer the transit stations to the city center, the smaller the impact on the surrounding estate prices, while the more far away the stations from the city center, the higher the impact on the surrounding estate price. The results indicate that constructing urban subways improves the value of real estate along the line.

**Keywords:** subway construction; real estate value; city transport

随着城市化进程的日益加快,人口增长与地面交通拥堵的矛盾越来越突出,为解决城市交通问题,具有高通达性的地铁被许多城市采用。地铁,是“地下铁路”的简称,具有准时、速度快、容量大等特点,是目前全世界公认的解决城市交通问题的主要途径。中国地铁从1971年北京地铁1号线开始运营发展到今天,已是全世界地铁规模最大的国家,目前已开通地铁的城市达20个,长度达2 361 km,日均客流量达3 500多万人次。

地铁是一个城市的动脉,地铁的修建完善了城市交通网络,明显改善沿线物业效益的可达性和出行的便捷性,赢得了较高的时间效益,促进了沿线土地的高密度开发和房地产增值。但是地铁对房地产价值的影响空间不是无限延伸的,城市的不同地铁站点有一定的影响范围,超过这一范围,地铁站点对房地产价值的影响将消失。本文基于福州地铁1号线的现实情况,用可达性相等理论计算出不同地铁站点对沿线房地产的影响范围,并

收稿日期: 2015-06-18  
基金项目: 福建省教育厅教育科研项目(JBS14324)  
作者简介: 任颖卿(1976-),女,湖南沅江人,讲师,硕士,研究方向:房地产市场调研与预测。

从邻近效应和时间效应两个方面分析了地铁建设对沿线房地产价值的影响。

# 1 地铁建设对房地产价值的影响机理

房地产的价值是受所在地区的供求状况、区位、环境、经济、社会、行政、心理等因素综合影响的结果,且各因素影响程度不一。地铁对房地产价值有一定的影响,但不是唯一决定性因素。房地产的升值程度与空间,应综合考虑各因素的影响,本文仅考量地铁建设改善区位条件后对沿线房地产价值的影响。房地产区位是以房地产坐落的位置为基点进行工作、娱乐、医疗等一切活动所要花费的交通成本,以及该位置的自然、社会、经济环境对购房者身心各方面的影响。地铁建设能有效缓解地面交通压力,明显提高沿线交通可达性和居民出行的便捷性,减少乘客的出行时间成本,改变土地利用性质,提高土地开发强度,从而改变土地的区位特性,促进周边房地产价值的增值。

## 1.1 改善周边物业的可达性

根据地租理论,土地相对位置不同会产生不同的地租,而到达不同区位的时间成本和经济成本的不同也会产生不同的地租。城市地价的高低取决于城市土地的交通通达性,城市交通的容纳承载量越大,则供给能力越强,辐射范围及吸引力越大,能够带动相关区域发展,提升区域价值,所以当—个区域的运输设施改善后,地租就会相对提高。地铁安全,准时,快速等特点,大大提高了运输效率,人们乘坐地铁就可以到达较远的城市区域,缩短出行时间。地铁能够明显改善周边物业的可达性,区位条件的改变,提升了地铁沿线房地产价值。

## 1.2 改变土地的利用性质

地铁对城市空间结构的变化发展有着非常重要的意义,与城市扩容、新区建立有密切的联动作用,地铁的发展同城市的发展阶段相匹配,成为扩大城市规模的必然选择。目前我国一线城市如北京、上海、广州,地铁建设开始得比较早,经过多年的发展,均形成了与其城市规模相符的辐射性网状型轨道交通网络,解决了城市交通问题,扩大了城市的活动范围。地铁建设提高了沿线的通达性,产生廊道效用,影响土地利用,使城市各功能空间重新优化配置。地铁通过对区位因素的影

响,使级差地租增加,地铁沿线土地利用类型向地租支付能力更强的方向发展,从而增加了沿线房地产价值。具体表现为工业用地和居住用地转移到城市偏远区,金融、贸易、服务等向市中心集聚,形成规模效益。

## 1.3 提高土地开发强度

地铁沿线土地的集约化利用程度的直接表现就是土地开发强度的高低。土地开发强度的衡量指标包括容积率、建筑密度、建筑高度、绿地率等,反映了社会活动在空间上的聚集程度。我国不同城市在地铁沿线土地开发上整体呈现出高强度开发的规律,这是因为地铁项目投资大,在地铁站点周边土地开发上,要实现土地开发利用与地铁运营良性互动的理想模式,就必须对车站周边用地实行高强度综合开发,更有效地利用土地资源,以周边土地增值等收益抵消地铁建设、营运的亏损,保障地铁运营长远效益。对地铁沿线规划上,统筹商业、办公、居住用地以高强度土地混合使用,能吸引、集聚客流,降低地铁运营成本。土地开发强度越高,土地利用经济效益就越高,房地产价值也相应提高。

# 2 地铁站点影响的空间范围

分析地铁对周边房地产价值的影响,必须确定地铁的影响范围,这是因为并不是所有房产都受到地铁交通的影响,只有在地铁的地理影响范围之内分析其对房地产价值的影响才比较客观科学。

## 2.1 模型选择

通过可达性相等理论进行建模分析,是常用的研究地铁站点影响范围方法,本文采用的是基于交通可达性理论建立的开发利益影响范围模型<sup>[1]</sup>。可达性相等理论认为,如果以出行时间来描述可达性,则无论采取何种交通方式,从地铁交通影响范围边界线上任意一点到市中心的出行时间相等。则有:

$$T_d = T_g \tag{1}$$

$$T_d = S_d/V_d + R/V_b \tag{2}$$

$$T_g = S_g/V_g \tag{3}$$

$$\text{可推出 } R = (S_g/V_g - S_d/V_d) \times V_b \tag{4}$$

式中:  $R$  为地铁站点对房地产价值的影响范围;  $T_d$  为利用地铁,从站点影响范围边界线上任意一点到达市中心的出行时间;  $T_g$  为搭乘公共汽车等其

他方式,从站点影响范围边界线上任意一点到达市中心的出行时间; $S_d$  为地铁车站点至中心站点的距离; $V_d$  为地铁平均运行速度; $V_b$  为步行平均速度; $S_g$  为站点影响范围边界线上任意一点沿城市道路到达市中心的最短距离; $V_g$  为公共汽车的平均运行速度。

2.2 实证分析

2.2.1 站点选取

福州地铁 1 号线北起晋安区秀峰路,南至东部新城,沿线共设 24 个站点,全长 29.2 km,是贯穿晋安、鼓楼、台江、仓山四个行政区的重要交通通道。该线路建成后将成为连接福州南北 2 个火车站、2 个汽车站、1 个城市商业中心、4 个区域商业中心和三大商圈的重要交通通道,对缓解主城区交通压力,方便居民出行起到重要作用。福州地铁 1 号建设分为两期工程,一期由 2009 年 12 月开始建设,从象峰站至福州火车南站,设 21 座车站,全长 24.89 km;二期全长约 3.98 km,共设 3 座车站。由于可达性相等理论不适用位于城市中心的地铁站点影响范围研究,所以根据福州市实际情况,在福州地铁 1 号线沿线一期 21 个站点中,选择东街口站点作为福州市中心站点,计算时进行了剔除,只计算除东街口站点以外的其他 20 个站点。

2.2.2 数据来源

根据公式 (4) 分析福州地铁 1 号线各站点影响范围,式中  $V_g$  定为 15 km/h (福州市公交车平均速度), $V_d$  定为 36 km/h (福州地铁平均运行速度 32 ~ 40 km/h,取中间值), $S_g$ 、 $S_d$  通过百度地图测距功能进行操作。计算结果如表 1 所示。

表 1 福州地铁 1 号线各站点对房地产价值的影响范围  
Tab.1 The influences of the stations of Fuzhou subway line 1 on Fuzhou real estates' value

| 站点    | $S_g$ /<br>km | $V_g$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $S_d$ /<br>km | $V_d$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $V_b$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $R$ /<br>km |
|-------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 象峰站   | 9.99          | 15                              | 8.32          | 36                              | 5.00                            | 2.17        |
| 秀山站   | 8.79          | 15                              | 7.12          | 36                              | 5.00                            | 1.94        |
| 罗汉山站  | 8.07          | 15                              | 6.27          | 36                              | 5.00                            | 1.82        |
| 福州火车站 | 4.57          | 15                              | 4.47          | 36                              | 5.00                            | 0.90        |
| 斗门站   | 3.27          | 15                              | 3.27          | 36                              | 5.00                            | 0.64        |
| 树兜站   | 2.7           | 15                              | 2.6           | 36                              | 5.00                            | 0.54        |
| 屏山站   | 1.2           | 15                              | 1.2           | 36                              | 5.00                            | 0.23        |
| 东街口站  | —             | —                               | —             | —                               | —                               | —           |

| 续表   |               |                                 |               |                                 |                                 |             |
|------|---------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 站点   | $S_g$ /<br>km | $V_g$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $S_d$ /<br>km | $V_d$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $V_b$ /<br>km · h <sup>-1</sup> | $R$ /<br>km |
| 南门兜站 | 1.1           | 15                              | 1.1           | 36                              | 5.00                            | 0.21        |
| 茶亭站  | 1.69          | 15                              | 1.69          | 36                              | 5.00                            | 0.33        |
| 达道站  | 3.49          | 15                              | 3.39          | 36                              | 5.00                            | 0.69        |
| 上藤站  | 6.09          | 15                              | 5.19          | 36                              | 5.00                            | 1.31        |
| 三叉街站 | 7.06          | 15                              | 6.19          | 36                              | 5.00                            | 1.49        |
| 白湖亭站 | 8.66          | 15                              | 7.79          | 36                              | 5.00                            | 1.80        |
| 葫芦阵站 | 9.86          | 15                              | 8.99          | 36                              | 5.00                            | 2.04        |
| 黄山站  | 10.75         | 15                              | 9.81          | 36                              | 5.00                            | 2.22        |
| 排下站  | 11.95         | 15                              | 11.09         | 36                              | 5.00                            | 2.44        |
| 城门站  | 12.73         | 15                              | 11.85         | 36                              | 5.00                            | 2.60        |
| 三角埕站 | 13.83         | 15                              | 12.95         | 36                              | 5.00                            | 2.81        |
| 胪雷站  | 15.73         | 15                              | 14.85         | 36                              | 5.00                            | 3.18        |
| 福州南站 | 16.5          | 15                              | 15.68         | 36                              | 5.00                            | 3.32        |

通过表 1 计算结果,并结合图 1 可以看出,福州地铁 1 号线对沿线房地产价值影响地理范围约为 0.21 ~ 3.32 km,以东街口为城市中心,对沿线房地产价值影响呈现出一定的规律性,距离城市中心东街口站越近,地铁站点对房地产价值的影响地理范围越小,随着距离东街口站越远,地铁站点对房地产的影响地理范围越大。

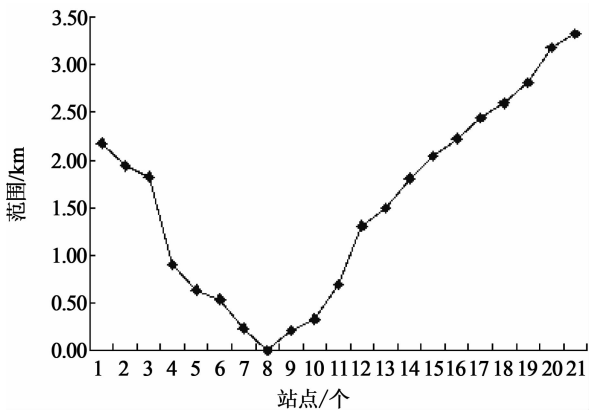


图 1 福州地铁 1 号线影响地理范围  
Fig.1 The geological area affected by Fuzhou subway line 1

3 地铁建设对沿线房地产价值的影响分析

3.1 地铁建设对沿线房地产价格邻近效应分析  
可及性是地铁交通对周边房产价值影响的重

要原因,地铁对邻近物业价格影响主要是通过物业到交通站点的邻近程度来衡量,在计算出地铁对房价影响范围大小的基础上,分析对沿线房价的影响。结合福州地铁建设现状,为分析地铁建设施工期对沿线楼盘存在影响,本文选择 2015 年 7 月地铁沿线的具有代表性楼盘求其均价(代表性楼盘在地铁影响范围内选取,均为毛坯房),与区域房屋均价比较(见表 2),如果地铁站点影响范围内的楼盘均价高于区域房屋均价,则可以认为地铁 1 号线对沿线楼盘价值的邻近效应存在<sup>[2]</sup>。考虑到鼓楼区地铁沿线只有一个在售精装楼盘,不具有代表性,因此本文没有对鼓楼区进行比较分析。

表 2 福州市地铁 1 号线沿线在售楼盘均价与区域均价比较表

Tab.2 Comparison between the average price of buildings under sale and the district average price

| 在售楼盘名称 | 所属区域 | 2015-07<br>价格/<br>(元·<br>m <sup>-2</sup> ) | 均价/<br>(元·<br>m <sup>-2</sup> ) | 区域<br>均价/<br>(元·<br>m <sup>-2</sup> ) | 超过<br>比率/<br>% |
|--------|------|--|---------------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 三盛国际公园 | 晋安区  | 15 000                                     | 15 500                          | 13 070                                | 18.6           |
| 建发领第   | 晋安区  | 16 000                                     |                                 |                                       |                |
| 中隆广场   | 台江区  | 20 000                                     | 23 000                          | 15 779                                | 45.8           |
| 融信双杭城  | 台江区  | 25 000                                     |                                 |                                       |                |
| 南台十六府  | 仓山区  | 17 000                                     | 15 480                          | 13 417                                | 15.4           |
| 阳光城大都会 | 仓山区  | 13 960                                     |                                 |                                       |                |

数据来源:根据海西房产网、蓝房网数据整理。

通过比较可以得出以下结论:福州地铁 1 号线沿线楼盘均价高于区域房屋均价,地铁建设对沿线商品住宅价格呈现出正向引导,具有一定提升作用。这主要是因为地铁建设提高了沿线住宅出行的便捷度,改善了站点影响范围内楼盘的区位条件,引起房地产增值。通过三个区域的数据比较可知,地铁 1 号线对沿线房价的影响在台江区表现最明显,其次是晋安区,再次是仓山区。这是因为台江区属于福州市中心老城区,人口密度近 25 000 人/km<sup>2</sup>,“拥堵延时指数”高达 2.06(即交通顺畅时 10 min 能走完的路,现需 20.6 min 才能到达),当区域内楼盘在商业服务业繁华度、配套设施完善度以及城市环境等区位条件基本相同时,具有高通达度的地铁沿线楼盘更受市民喜爱,

因此地铁 1 号线对沿线房价的影响程度台江区表现更为明显。

3.2 地铁建设对沿线房地产价值时间效应分析

地铁对房地产价格的时间效应,主要是指地铁的规划期、施工期和运营期对沿线房地产价格的影响。由于人们的心理预期不同,地铁对房地产价格的影响主要表现在两个时间段,第一阶段是宣布修建地铁交通至开通前之间。规划消息发布之后,价格有明显上升,但随着地铁施工造成交通不畅,噪声扰民等负面影响,房价有一定的回落,但趋势是向上的。第二阶段是地铁开通前后,房地产价格会达到一个峰值。叶霞飞等调查分析了上海地铁 1 号线在 1991~2000 年萃庄站 2 km 范围内外多层住宅平均价格的变化情况中发现:轨道交通沿线房价上升的现象是在轨道交通开通运营前就已经出现<sup>[3]</sup>;刘贵文等在对重庆轨道交通二号线对房价影响的时间性研究中证明:轨道交通全面开工使得周边的房价有一个较大幅度的上涨,而到竣工通过时会使房价涨幅出现一个峰值,随后轨道交通对房价的影响逐渐减少<sup>[4]</sup>。福州地铁 1 号线于 2009 年获批动工建设,南段(三叉街-火车南站)预计 2015 年底通车,北段 2016 年 10 月通车。通过调查施工期福州地铁 1 号线南段仓山区板块住宅用地的地价,显示有较大幅度上涨,时间效应明显。目前,福州地铁 1 号线沿线的房地产价格呈现出继续上涨的趋势,特别是仓山区城南板块,价格相对比较便宜,受地铁建设的积极推动,市民购买意愿强烈,从时间效应分析,明年地铁全线通车前后,沿线房地产还应该有一定的增值空间。

3 结论

通过对福州地铁 1 号线的实证研究,可以得出如下结论:地铁建设对房地产增值的影响范围呈现出一定的规律性,即不同地铁站点的影响范围不同,分布在城市中心的站点对房地产价值影响范围小,分布在城市郊区的站点对房地产价值影响范围大。福州地铁 1 号线对沿线房地产价值影响地理范围为 0.21~3.32 km。地铁建设对沿线住宅价格有正向影响,能促进沿线房地产价值的增值;地铁在不同阶段对沿线房地产价值均存在影响,开工初期和运营前后,有较大的涨幅。

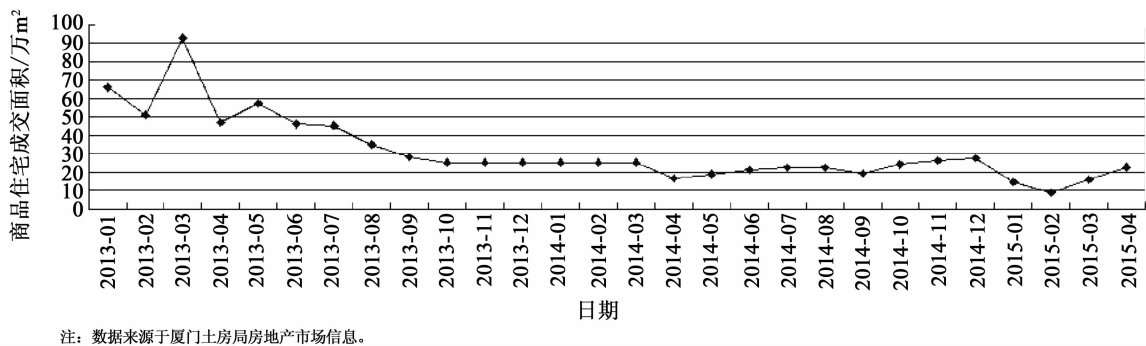


图 12 厦门商品住宅成交面积

Fig. 12 The commercial real estate sale area in Xiamen between Jan 2013 and April 2015

4 结论

房地产市场的直接参与方主要是政府、房地产开发商和购房者，他们之间的博弈结果是房地产市场的基调。房地产限购政策主要是限制购房者的住宅投资需求，但该政策的影响是多方面的。首先是购房者，限购使限购区的购房者预期房价会跌，故购房者持币观望，如此逆转房地产市场节节向上的基调。因现阶段购房需求以刚性需求为主<sup>[2]</sup>，不可能长久观望，2012 年 6、7 月的降息利好，终于引爆了购房需求。至此限购政策持续 17 个月对房地产市场基调的影响趋于结束。降息后 6 个月左右房价再次上涨。三线城市的购房者也许初期担心限购区的投资者转战三线城市，因此观望者并不多，后受限购区房地产市场持续低迷

和宏观经济大幅回落的双重影响而观望者渐多。2012 年 6、7 月降息后，三线城市住宅成交面积只是恢复而不是暴增，说明三线城市的购房需求并没有被太大的压制。政府方面，限购区政府看淡住宅市场，而寄希望于商业房地产市场。邻近三线城市政府也许由于担心被纳入限购，所以对房地产市场保持克制。边远三线城市政府看好房地产市场，因限购不太可能落在他们头上，所以政府的行动是积极的。开发商方面，限购区和三线城市的开发商对房地产市场的看法比较一致，他们对住宅市场持消极态度，而对商业房地产市场的态度则是比较积极的。2014 年下半年房地产限购已进入政策蜕化期。房地产限购取消后，房地产限购对限购区房地产市场的影响基本结束，房地产限购对三线城市房地产市场的影响也因此基本结束。

参考文献：

[1] 杨飞,张红,张志峰. 限购政策对北京住房市场影响的统计分析[J]. 中国房地产,2012(9):28-32.

[2] 吴新坚. 广州:供需两旺刚需为主[J]. 城市开发,2013(10):20-21.

(责任编辑：肖锡湘)

(上接第 365 页)

参考文献：

[1] 时晓伟,宋永发. 城市轨道交通影响范围及服务价值研究[J]. 工程管理学报,2011(5):517-521.

[2] 胡小渝. 轨道交通对沿线房地产价格的影响研究——以重庆地铁 1 号线为例[J]. 商业经济,2012(6):37-38,51.

[3] 叶霞飞,蔡蔚. 城市轨道交通开发利益的计算方法[J]. 同济大学学报:自然科学版,2002,30(4):433-435.

[4] 刘贵文,胡国桥. 轨道交通对房价影响的范围及时间性研究——基于重庆轨道交通二号线的实证分析[J]. 城市发展研究,2007,14(2):83-87.

(责任编辑：肖锡湘)