

# 优质教育资源对杭州学区房 价格影响研究

毛丰付 罗刚飞 潘加顺

**摘要** 优化包括教育服务在内的公共资源配置是城市规划的一项重要社会职能。中国城市教育资源空间配置不均等问题，在学区房政策导向下，经由家长的教育投资意愿表现为住宅市场价格的巨大差异。本文利用杭州市主城区202个小区的7789个住宅市场数据，研究拥有优质教育资源对学区房价格的影响效应。结果表明，在杭州市区重点中学附近的学区房溢价为25.5%，拥有重点小学的学区房溢价为12.8%，在控制其他区位特征和邻里特征后，是否拥有重点幼儿园对房价影响不显著。因此，城市规划政策应该在解决城市教育资源和住宅空间配置失衡、推行教育公共服务均等化方面起到更加积极的作用。

**关键词** 教育资源分布 住宅价格 Hedonic 模型 学区房

【中图分类号】F293.35 【文献标识码】A 【文章编号】2095-851X(2014)02-0053-12

## 一、引言

改革开放以来，中国迅速推进城市化进程，城市社会空间发生巨大变迁。最近十年，伴随中国住宅市场的迅速发展，教育地产和学区房的概念在国内大受关注。在市场机制作用下，城市的基础设施与公共资源配置失衡引发了城市空间不均等。为促进房产升值，地产企业集团在新楼盘附近引入名校分校，“学区房”购销火热，旧楼盘价格也屡创新高、供不应求，拥有优质教育资源区域的房价远高于没有名校的同类区域，而且价格居高不下，从而产生“学区房现象”。学区房现象的实质是城市教育资源空间分布

【基金项目】国家自然科学基金项目（批准号：71273235）；钱江人才计划项目（批准号：QJC1302014）；浙江工商大学现代商贸研究中心项目（批准号：13JDSM03Z）；浙江省高校人文社科重点研究基地“浙江工商大学应用经济学”项目（批准号：JYTyij20130202）。

【作者简介】毛丰付（1974-），中国社会科学院财经战略研究院博士后，浙江工商大学经济学院教授，邮政编码：310018；罗刚飞（1988-），浙江工商大学统计与数学学院博士研究生，邮政编码：310018；潘加顺（1990-），杭州市工程咨询中心，硕士研究生，邮政编码：310007。

致谢：感谢美国北卡罗来纳大学教堂山分校宋彦教授、上海交通大学张毅博士和同济大学赫磊博士提出了宝贵意见。

的不均等。

通过教育进行人力资本投资从而改善社会地位的做法,在当代中国社会占据主流地位。家长总是希望选择好的学校,原因是认为尽早进入好学校可以让子女赢在人生起点,是获得未来成功的重要保证。<sup>①</sup>在城市迁居原因调查中,为子女享受更好的教育资源而搬迁是一个重要的选项。学区房现象还引发一些非常严重的城市社会问题,比如为了满足子女入住学区房的要求,家长可能会改变居住地和通勤方式,从而扭曲市内通勤行为;由于学区教育资源的影响,学区住宅价格居高不下,甚至常常无视调控政策,逆市上扬;此外,为使子女接受良好教育,学区房购买者的负担更为沉重(柯立,2012)。与交通等基础设施和医疗、娱乐等公共服务不同,教育不平等通常表现得比较隐蔽,但是这种不平等产生的后果却更加严重,不仅会引发贫困和社会不平等的代际传递,而且其影响也难以在短期内消除。因此,教育资源不平等是值得特别关注的研究领域,<sup>②</sup>在城市规划中要引起特别重视。

本文利用杭州市主城区重点中小学的空间分布情况和杭州市2008年~2009年7789套二手房交易数据,探讨中国大城市优质教育资源分布对住宅价格的影响问题。

## 二、文献综述

### (一) 住宅对人力资本的影响

住宅对人力资本的影响主要体现在学习能力和健康水平两个方面(余南平,2011)。教育社会学研究表明,住宅品质与结构会影响个人学习能力的培养,特别是对青少年教育产生重大影响。从公共卫生学角度讲,住宅不仅与个人健康状况密切相关,而且住宅的空间位置还具有很强的公共健康含义。如果青少年的居所优越且临近质量较高的学校,那么在健康水平和学习能力两个方面都会获益更多。一般而言,优质学校意味着良好的区位,附近的住宅不仅可以获得诸多物质资源上的便利,更重要的是可以从中获得邻里效应;优质学校不仅师资水平高、在管理能力上表现突出,而且学生的家庭收入水平高、家长的社会资源也丰富。由于学校对学生水平的提升主要通过教师质量、学校环境、家长参与、师生互动与同群效应五种机制来实现(Schwartz,2010),因此就读优质学校的学生成绩会显著高于平均水平,学生素质也相应会得到提高,反过来家长也愿意购买或租赁学区位置良好的住宅。

### (二) 基于 Hedonic 模型的住宅价格影响因素

在经济学研究中,住宅支出反映了消费者对所购买住宅的支付意愿,住宅自身的结构、品质以及周围环境设施的品质都可以从住宅的价格中得到反映。Rosen(1974)的特征价格法(Hedonic Analysis,也译作享乐价格法)是这种分析思路的奠基之作,并为后续研究者所遵循。特征价格法认为,在消费者偏好水平和收入给定的情况下,一个

① 中国古代就有这样的传统,“孟母三迁”就是家喻户晓希望接近优质教育资源的例子。

② 有关中国城市轨道交通对住宅价格影响的研究是当前房地产研究的热点之一。

区域内住宅的价格可以表达成住宅自身的结构特征、区位特征与邻里特征的组合。

利用 Hedonic 模型研究住宅价格的影响因素，常见的指标既有区位、层数、绿化率、物业管理费、车位租金、厨卫装修标准、供水、通讯与物业状况等小区的住建特征，也纳入了周边配套、轨道交通、到达中央商务区（CBD）距离与公交可达性等城市环境特征变量（王德、黄万枢，2005；杨冬宁，2011）。

### （三）教育资源分布对住宅价格的影响

目前，国外对教育资源分布与住宅市场的研究基本上以经验研究为主，其中绝大多数研究的对象是美国，还有少量关于英国、法国、澳大利亚和加拿大的研究，涉及教育经济学、城市经济学和财政学三个主要领域。教育经济学关注的是如何利用房地产数据测量和评估教育质量，城市经济学关注的是优质教育资源对住宅价格的影响，财政学关注的则是从住宅等不动产中征税投资于教育等公共资源所取得的效果。不过这三个领域的研究结论都是明确而类似的，即教育资源分布与住宅价格之间确实存在密切的关系。

探求教育质量与住宅价格的研究发端于美国。较早的研究，如 Jud 和 Watts（1981）利用美国北卡罗来纳州夏洛特市 1977 年的数据发现，学生成绩提高一档，周围的房价提升 5%~6%。比较著名的研究，如 Black（1999）利用美国马萨诸塞州三个郡 1993 年~1995 年的住宅交易数据，发现考试成绩提升 5%，家长住宅支付意愿提升 2.1%；Black 和 Machin（2009）对相关文献进行了回顾，认为考试成绩提高一个标准误的水平，房价会提高 3% 左右。以上不同研究方法得出了一个相同的结论，即都证实了可以用住宅价格较好地评估学校教育质量，其差异主要体现在两个方面：一是如何估量住宅价值和教学质量；二是如何匹配住宅价格和教学质量，即回归方法的选择。

中国关于教育资源分布与住宅价格关系的研究通常采用城市住宅市场的微观数据，得出了教育资源作为邻里特征的一部分对于住宅价格有显著影响的结论。冯皓、陆铭（2010）发现上海市区每平方千米重点中学数量增加 1 所，房价平均上升 19.2%。王曦等（2010）利用因子分析法对南京老城区学区房的研究表明，重点小学排名每上升 1 位，住宅价格上涨 249.9 元。黄滨茹（2010）研究了西安碑林区内中学一本上线率与周围房价的关系，结论是中学教学质量会影响周围住宅价格。李晓鹏等（2011）比较了北京主城区 653 个住宅样本，发现位于重点小学学区的住宅比非学区住宅的总价高约 24.7%。

文献的差异主要体现在对学区教育资源或教育配套的界定和划分上，可分为四类：第一类，是否有教育配套（虚拟变量法），即小区一定范围内有无幼儿园、小学、中学、大学等教育资源存在（温海珍等，2011；王德、黄万枢，2007；王松涛等，2007）；第二类，学校数量多寡（连续变量法），即以小区一定范围内的小学、中学与大学的总数量作为解释变量（孙斌艺，2008；刘洪彬、王秋兵，2011）；第三类，教育资源评分（赋值打分法），即小区一定范围内的幼儿园、小学、初中与高中每一项为 1 分（钟海玥等，2009；苏海龙、徐芳，2010）；第四类，教育资源距离（空间距离法），即小区附近一定范围内的小学、初中和高中与小区的距离（秦波、焦永利，2010；董冠鹏等，2011）。

上述研究基本证明教育资源对于住宅价格有显著的正向影响。在具体研究中,需要进一步区分教育资源分布的类型和质量,首先,教育资源分布的类型,可以分为幼儿园、小学和中学等接受教育的不同阶段。<sup>①</sup>其次,从各阶段教育资源的质量来看,又可以分为重点学校与非重点学校。事实上,考察教育资源的类型与质量更有利于为居住和教育设施规划的均衡性提供微观证据。不过,上述研究的重点几乎都放在教育资源对住宅市场的影响上,少有触及住宅价格对学校教育质量的市场化评价和家长的购房负担两个方面。通过获取一定数量的住宅价格和住宅特征数据,在其他条件不变的情况下,可以对住宅价格与教育质量之间的关系进行推测;换言之,可以通过区域住宅市场价格来评估附近学校的教学质量。

### 三、研究方法

#### (一) 住宅价格 Hedonic 模型

住宅是一种组合商品,不仅包含了其自身的特征,也包含了诸多区位维度特征。在 Hedonic 模型框架下住宅价格可以表示为住房各种特征变量的函数:

$$HP = f(Z) = f(S, E, N) \quad (1)$$

其中,  $HP$  表示住宅价格(采用同一小区内多套住宅价格的均值作为小区平均价格);  $S$  表示住宅自身的特征(采用小区房龄来表示住宅的自身特征);  $E$  表示小区的教育特征(本文在研究中采用多个变量来表征小区的教育特征);  $N$  表示小区的其他邻里特征。

#### (二) 计量模型选择

在 Hedonic 模型的经验研究中,如方程(1),住宅价格通常可以表示为各种特征的(经过适当变换后的)线性组合,教育资源是其中之一。分析住宅价格和教育质量的计量方法主要有普通最小二乘法方法(OLS)、参数和非参数模型方法、工具变量法(IV)、双重差分法(Difference-in-Differences)、重置价格法以及半经验法等,其中 OLS 是广为使用的方法,其他一些方法由于数据可得性和估计稳健性等方面的问题,较少被使用。在 OLS 估计中,变量进入方程的形式也是必须考虑的问题。根据经验研究,采用对数形式有利于消除变量的异方差和共线性。此外,部分住房特征是以虚拟变量表征的,不能进行对数化,所以本文采用半对数 OLS 方法。

本文研究的重点是优质教育资源分布对住宅价格的影响。我们分两类情况进行研究,首先考察只有教育资源和房龄作为自变量时对房价的解释力,然后再考察加入其他因素作为自变量后对房价的解释力。每一类情况下再进一步细分每种教育资源对房价的影响,即我们首先考虑重点中学的影响,然后依次加入重点小学和重点幼儿园的影响力,相应的方程如下:

<sup>①</sup> 从学区房形成的原因看,大学并不应列入这类分析的范畴。

$$Lnhp = \alpha_1 + \beta_{11}Lnhy + \beta_{12}Dkms + \beta_{13}Dkps + \beta_{14}Dkks \quad (2)$$

其中  $Lnhp$  表示住宅价格的对数值,  $Lnhy$  表示房龄的对数值,  $Dkms$  表示重点中学的虚拟变量,  $Dkps$  表示重点小学的虚拟变量,  $Dkks$  表示重点幼儿园的虚拟变量。本文预期房龄的系数  $\beta_{11}$  应该为负值, 表明房龄与小区住宅价格呈负相关关系; 而  $\beta_{12}$ 、 $\beta_{13}$  与  $\beta_{14}$  的系数应该为正, 表明不同类型学校的高教育质量与住宅价格呈正向相关关系。

在方程 (2) 中, 我们没有考虑住宅的区位特征与其他邻里特征, 这样不能排除其他特征的影响。因此, 在方程 (2) 中增加区位特征与其他邻里特征后, 得到以下计量模型:

$$\begin{aligned} Lnhp = & \alpha_2 + \beta_{21}Lnhy + \beta_{22}Dkms + \beta_{23}Dkps + \beta_{24}Dkks \\ & + \beta_{25}Lnbs + \beta_{26}Lnbl + \beta_{27}Ad + \beta_{28}Lndtc + \beta_{29}Haaa \\ & + \beta_{210}DBank + \beta_{211}Park + \beta_{212}Rf + \beta_{213}Lsm \end{aligned} \quad (3)$$

其中,  $Lnhp$ 、 $Lnhy$ 、 $Dkms$  与  $Dkps$ 、 $Dkks$  和方程 (2) 的含义相同。区位特征包括:  $Lnbs$  表示公交站数量的对数值,  $Lnbl$  表示公交线路数量的对数值,  $Ad$  表示行政区域,  $Lndtc$  表示至武林商圈的距离。其他邻里特征:  $Haaa$  表示三甲医院总数量,  $Dbank$  表示银行网点虚拟变量,  $Park$  表示公园总数量,  $Rf$  表示娱乐设施总数量,  $Lsm$  表示大型商场总数量。

## 四、杭州市教育资源分布与住宅价格的关系

### (一) 数据来源与变量说明

本研究数据来自 2008 年 10 月至 2009 年 9 月杭州市西湖区、下城区、拱墅区、江干区和上城区五大城区中各小区的住宅交易记录,<sup>①</sup> 数据来源于杭州市“房途网”所提供的房地产成交详细信息, 包括住宅成交数量、成交价格及周边区位数据。数据样本共搜集 12562 条交易记录, 涉及小区 326 个。

同一小区住宅除了交易时间和自身特征之外, 其他空间区位因素和邻里特征都是一致的, 如果交易数量够大, 我们对同一小区所有交易住宅的每平方米价格求均值, 这样得到的住宅价格基本上可以反映同一时期内该小区住宅的空间特征和邻里特征。考虑到 2008 年~2009 年间住宅市场波动幅度较大, 为了更准确地反映住宅价格和相关特征维度的关系 (不包含与宏观经济变化的关系), 本文剔除了在这一年中同一小区实际成交房产数量少于 10 套的样本。剔除后有效样本包括: 西湖区 2192 套、下城区 1798 套、拱墅区 3257 套、江干区 251 套、上城区 291 套, 共计 7789 套住宅, 涉及 202 个小区, 占所收集样本的 61.96%; 杭州市五大城区同期交易数量为 33856 套, 本文使用的数据占总成交量的 23%。具体采用的变量及其量化方法见表 1。

<sup>①</sup> 本文研究没有包括杭州市萧山区、余杭区和杭州经济技术开发区等新兴区域的数据, 原因之一在于上述区域房产交易多为新增一手房, 多与教育特征无关; 另一个原因是, 利用特征价格法分析教育和住宅关系对市场特征和交易频率有一定的要求。

表1 住宅价格与住宅特征变量的选取与量化

变量类别	变量名	变量定义	预期符号
因变量	小区住宅价格( $H_p$ )	小区房屋成交均价	无
结构特征	房龄( $H_y$ )	小区房龄	—
区位特征	公交站( $B_s$ )	公交站数量	未知
	公交线路( $Bl$ )	公交线路数量	未知
	所属行政区( $Ad$ )	西湖区=1;下城区=2;拱墅区=3;江干区=4;上城区=5	未知
	距市中心距离( $Dtc$ )	至武林商圈的直线距离	—
教育资源	重点中学( $Dkms$ )	学区内有重点中学,为真:1;为假:0	+
	重点小学( $Dkps$ )	学区内有重点小学,为真:1;为假:0	+
	重点幼儿园( $Dkks$ )	学区内有重点幼儿园,为真:1;为假:0	+
其他邻里特征	三甲医院( $Haaa$ )	小区附近三甲医院总数量	+
	银行( $Dbank$ )	小区有银行网点,为真:1;为假:0	+
	公园( $Park$ )	小区附近公园总数量	未知
	娱乐设施( $Rf$ )	小区附近娱乐设施总数量	+
	大型商场超市( $Lsm$ )	小区附近大型商场超市总数量	+

注:教育资源与其他邻里特征的判定范围为小区周围1000米以内;+、-号表示预期该因素对房价的影响方向。

## (二) 学区、教育质量与住宅价格

杭州市学区的划分与国内大多数城市类似,基本采取的是义务教育阶段公办学校“属地管理、居住户籍一致、按片划分、就近入学”的原则。每年春季由杭州市各区教育局公布当年各小学的“小学教育服务区”划分,各小学教育服务区(学区)包含的范围大致稳定,偶尔会有微调(主要涉及新开楼盘的学区归属)。适龄儿童必须是户籍和父母的房产证同在重点学校划入的服务区才能进入该校就读,有的学校(比如学军小学)还要求入学3年前就已经入住所在学区。<sup>①</sup> 杭州市学区的基本概念主要体现在小学和初中阶段,其中初中入学学校是按照小学就读学校来确定的,高中阶段则是各校按照中考分数自主招生,不按照学区划分。因此,一般所说的学区,主要是指小学和初中阶段的学区,所说的重点中学,也是指初中阶段。

由于小学升中学是义务教育,因此不能直接通过小学学生考试成绩来测评教育质量。杭州市将小学划分为优质小学与一般小学,优质小学有20所左右。<sup>②</sup> 从表2可以明显看出,拥有优质教育资源的住宅小区房价要显著高于普通小区,拥有1所重点小学的平均房价为15129元,比无重点小学的小区高约12%,这表明重点小学的学区

① 实际入住要求的年限一般与学校的紧俏程度成正比,实际入住常常通过“家访”的方式来核查。

② 在我们的研究样本中,重点小学定义为:在杭州市声誉突出,长期稳定在重点小学排名前10位的10所小学,包括学军小学、天长小学、胜利小学、求是小学、文三街小学、安吉路小学、保俶塔实验学校、采荷二小、西湖小学和长寿桥小学。

房溢价是明显的，而且随着数量增加住宅溢价更加明显；拥有优质小学与无优质小学的住宅小区差别也较为明显，其溢价率约为 7.83%；如果小区附近既没有重点小学也没有优质小学，仅有普通小学，则普通小学对于房价的影响就显得模糊，即普通小学并不是家长选择房屋的显著性特征。以上说明，家长愿意为子女付出更多的前提在于，小区是否拥有重点小学、优质小学，而不是只要有普通小学即可，高质量的教育资源才能导致住宅溢价，提高家长对子女接受教育的支付意愿，质量一般的教育资源不必然导致住宅溢价。

采用杭州市教育局规定的重点和非重点标准，中学分为两档，幼儿园则按照甲级和非甲级分为两档。拥有不同数量的普通小学、优质小学、重点小学、重点中学与重点幼儿园的住宅价格如表 2 所示。

表 2 教育质量、学校数量与住宅价格及溢价率的关系

单位：元

学校类别	拥有 0 所学校住房价格	拥有 1 所学校住房价格	拥有 2 所学校住房价格
普通小学	14106	13092(-7.19%)	12418(-11.97%)
优质小学	13372	14419(7.83%)	14569(8.95%)
重点小学	13482	15129(12.22%)	16700(23.87%)
重点中学	13793	14601(5.86%)	—
重点幼儿园	13015	13494(3.68%)	14601(12.19%)

注：表中第三、四列括号内的百分比为相对于小区拥有 0 所学校的溢价率

从表 2 可以看出，拥有普通小学的学校住房并没有正的房价溢价率；拥有 1 所优质小学的房价溢价率为 7.83%，拥有 2 所优质小学的房价溢价率为 8.95%；拥有 1 所重点小学的房价溢价率为 12.22%，拥有 2 所重点小学的房价溢价率为 23.87%；拥有 1 所重点中学导致住宅价格溢价 5.86%；拥有 1 所重点幼儿园导致住宅价格溢价 3.68%，2 所重点幼儿园的溢价率为 12.19%。家长愿意为子女付出更多是以该小区周边存在优质教育资源为前提的。实证分析中选取的优质教育资源变量的标准为：小区所在学区内是否拥有重点小学、重点中学与重点幼儿园（是 = 1、否 = 0）。

## 五、研究结果分析

### （一）未考虑区位和邻里特征的住房价格分解

本文首先根据方程（2）进行回归，即将小区住宅价格作为被解释变量，逐步将房龄、重点中学、重点小学与重点幼儿园等解释变量纳入回归方程。回归结果见表 3 中的模型 1 至模型 3。

表3 教育资源对住宅价格的影响

住宅价格( <i>Lnhp</i> )	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
房龄 ( <i>Lnhy</i> )	-0.081 *** (-3.21)	-0.112 *** (-5.07)	-0.126 *** (-5.34)	-0.097 *** (-3.28)	-0.114 *** (-4.04)	-0.122 *** (-4.43)
重点中学 ( <i>Dkms</i> )	0.268 *** (4.04)	0.174 *** (2.09)	0.160 ** (2.01)	0.342 *** (3.97)	0.283 *** (2.95)	0.255 *** (2.58)
重点小学 ( <i>Dkps</i> )		0.174 *** (4.91)	0.150 *** (4.06)		0.148 ** (2.59)	0.123 * (2.19)
重点幼儿园 ( <i>Dkks</i> )			0.103 *** (2.90)			0.086 * (1.93)
公交站 ( <i>Lnbs</i> )				-0.106 (-1.36)	-0.138 * (-1.74)	-0.148 * (-1.81)
公交线路 ( <i>Lnbl</i> )				-0.026 (-0.77)	-0.026 (-0.77)	-0.031 (-0.89)
所属行政区 ( <i>Ad</i> )				-0.012 (-0.45)	0.003 (0.11)	-0.008 (-0.27)
距市中心距离 ( <i>Lndtc</i> )				0.033 (0.52)	0.056 (0.92)	0.082 (1.15)
三甲医院 ( <i>Haaa</i> )				0.077 ** (2.97)	0.041 (1.34)	0.053 (1.58)
银行 ( <i>Dbank</i> )				0.213 *** (2.72)	0.216 *** (2.72)	0.199 ** (2.73)
公园 ( <i>Park</i> )				-0.033 ** (-1.98)	-0.029 * (-1.51)	-0.023 (-1.39)
娱乐设施 ( <i>Rf</i> )				0.027 *** (3.24)	0.031 *** (3.70)	0.032 *** (3.71)
大型商场超市 ( <i>Lsm</i> )				-0.033 (-1.26)	-0.017 (-0.67)	-0.031 (-1.16)
常数	9.695 *** (143.58)	9.729 *** (160.99)	9.700 *** (160.15)	9.781 *** (42.78)	9.792 *** (44.28)	9.800 *** (45.66)
样本量	178	178	178	140	140	140
拟合优度	0.1162	0.2036	0.2376	0.3979	0.4235	0.4401

注：模型中变量系数采用Stata稳健估计，\*\*\*  $p < 0.01$ ，\*\*  $p < 0.05$ ，\*  $p < 0.1$ 。



模型 1~3 解释变量仅控制房龄特征和教育特征，模型 F 值整体通过显著性检验。结果表明：第一，房龄效应显著为负，房龄弹性为 0.08，即房龄每增加 1%，房价下降 0.08%，且随着教育特征变量的引入，房龄弹性逐步增大到 0.126。第二，在不考虑住宅区位特征与其他邻里特征的情况下，教育质量对住宅价格有着显著的影响。在仅考虑重点中学的情况下，系数为 0.268；在同时考虑重点中学与重点小学的情况下，两者的系数皆为 0.174；在同时考虑重点中学、重点小学与重点幼儿园的情况下，三者的系数值出现一定的减少，但仍然对住宅价格有显著影响。

## （二）引入区位特征与邻里特征后的住宅价格分解

在方程（2）中增加区位特征与其他邻里特征后，就变成方程（3）。在方程（3）的基础上进行回归，回归结果如表 3 中模型 4 至模型 6 所示。

从模型的整体显著性来看，模型 4~6 的拟合优度在 0.4 左右，比模型 1~3 有显著提升。本文将依次分析住房的结构特征、其他邻里特征、区位特征和教育特征。

结构特征：在控制教育资源因素后，房龄与房价存在负向相关关系，房龄每增加 1%，房价大约下跌 0.122%，这说明在学区房市场仍然遵循房龄效应，平时经验观察到的学区房旧房价高的原因，主要是学区房所在社区物质资源投入和邻里效应优化的结果。

其他邻里特征：三甲医院总数量、银行网点虚拟变量、公园总数量、娱乐设施总数量与大型商场超市总数量。其中，三甲医院、银行网点虚拟变量与娱乐设施总数量对住宅价格有正向作用，而公园总数量与大型商场超市总数量对住宅价格有负向作用。

区位特征：公交站总数量、公交线路总数量、行政区域与至武林商圈距离。在调查数据和计量模型基础上，本文发现区位特征对杭州住宅价格的作用相对模糊，没有显著作用。具体的，由于近年来，城市公交系统的快速发展，每个住宅小区的公交可达性数据区分度不高，即每个小区都有大致均衡数量的公交车站与公交线路，因此公交可达性对于住宅价格的影响不显著。就至武林商圈的距离来看，该变量对住宅价格的影响也不显著，由于西湖景区的存在，杭州传统主城区呈现半月形分布。杭州住宅市场呈现多元化的价值表现，价格较高的小区并不仅仅出现在武林商圈附近，在以景观为代表的杭州西湖附近，价格日渐高涨，而老城区所在的商业与景观地段，价格也节节攀高，西湖区作为传统文教区，住宅价格也维持高位运行。因此杭州的住宅价格可能呈现分散化的分布形态，有待未来进一步研究。

教育质量特征：本文重点关注的是优质教育资源对住宅价格的显著影响。第一，如果只考虑拥有重点中学对住宅价格的影响（模型 4），溢价率大约在 34.2% 左右；第二，如果同时考虑重点中学与重点小学对住宅价格的影响（模型 5），则拥有重点中学的住宅价格溢价约为 28.2%，拥有重点小学的约为 14.8%；第三，如果同时考虑重点中学、重点小学与重点幼儿园对住宅价格的影响（模型 6），则拥有重点中学的住宅价格溢价约为 25.5%，拥有重点小学的约为 12.3%，拥有重点幼儿园的约为 8.6%。

相对而言，在控制了其他邻里因素后，是否拥有重点幼儿园对住房价格的影响并不明显。为什么重点幼儿园与重点小学及重点中学对房价的影响力大相径庭？主要原因在

于幼儿园一般是不划分学区的,没有“住户一致”的要求。所以,学区房价高涨本质上是优质教育资源市场(重点初中与重点小学)被局部垄断的体现,即优质教育资源的稀缺及其空间分布上垄断租金导致了学区房住宅溢价。从前文的论述中可以看出,这种情况在其他城市也非常普遍。

## 六、结论与启示

本文通过对杭州市区二手房交易数据和重点中小学教育质量数据的分析,揭示了优质教育资源配置与杭州住宅价格间的定量关系。在杭州市区,不考虑区位特征和邻里特征,重点中学附近的学区房住宅价格比非重点中学周边的住宅价格高出26.8%,重点小学附近的学区房价格则高出17.4%;控制区位特征和邻里特征后,拥有重点中学的住宅价格溢价约为25.5%,拥有重点小学的住宅价格溢价约为12.3%;是否拥有重点幼儿园对房价的影响不显著。

通过研究,我们得到以下三个方面的启示:

第一,是否拥有优质教育资源,对区域住房价格有显著影响。优质教育资源的分布状况和学区房的区位选择不仅扭曲了家庭的消费行为,也在很大程度上影响了城市通勤模式及居住结构。因此从宏观层面上看,城市用地布局不仅要贯彻职住平衡理念,也要贯彻教育资源与居住空间的教住均衡理念,并进一步发掘两者间的相互影响机理。

第二,学区房的高价格是优质教育资源的资本化。值得注意的是,前文提到的英美等国家地方财政收入主要来自辖区房产税,而地方财政支出的50%以上投资于当地公共教育,因此学区房升值与房主税收负担有着收益和责任的直接对应关系。因为政府投资教育会带来相应辖区的住房价值提升,这就是为什么没有子女的家庭也愿意缴税,并且支持地方政府将税收投入到公共教育上的原因。中国并未实行类似的房产税,而且教育经费投入主要采取行政划拨方式,也就是说对教育的公共投入提升了教育质量,但是教育质量改善的利益被学区房所有者获得,这些人并不一定为此付出过相应的代价。因此这种划定学区的方式并不一定比收取择校费的方式更利于教育资源的公平使用。从微观层面看,有必要在居住区公共教育设施规划中考虑这种偏差,不仅要从小学设施的标准、规划技术指标入手,还要考虑到保障中小学设施的数量充足、规模合理、质量均匀和布局平衡。

第三,也是最重要的,极高的学区房溢价反映了中国教育资源配置失衡问题。教育资源配置失衡一方面表现为教育资源配置的不均衡,另一方面也反映出教育投入不足的痼疾。中共十八大报告提出“大力促进教育公平,合理配置教育资源”;《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出:“构建利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效机制,逐步缩小区域、城乡、校际差距”。由此可见,教育公共服务均等化是未来公共政策的着力点,也是城市规划社会功能的基本体现(石楠,2005)。城市规划中必须体现社会公平视角,推进教育等公共服务均等化,也为城市规划社会公平理念的引入、实现与推广提供了良好的契机。

## 参考文献

- 董冠鹏、张文忠、吴文杰等 (2011):《北京城市住宅土地市场空间异质性模拟与预测》,《地理学报》第6期,第750~760页。
- 冯皓、陆铭 (2010):《通过买房而择校:教育影响房价的经验证据与政策含义》,《世界经济》第12期,第89~104页。
- 黄滨茹 (2010):《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》,《中国商界》第3期,第156~158页。
- 柯立 (2012):《小学生记者提问住建部长:房子花光爸妈积蓄怎么办?》,《长江日报》11月13日。
- 李晓鹏、Silva EA、傅帅雄 (2011):《住宅价格的特征价格模型研究——以北京市为例》,《中国市场》第42期,第58~63页。
- 刘洪彬、王秋兵 (2011):《基于特征价格模型的城市住宅用地出让价格影响因素研究》,《经济地理》第6期,第1008~1013页。
- 秦波、焦永利 (2010):《北京住宅价格分布与城市空间结构演变》,《经济地理》第11期,第1815~1820页。
- 石楠 (2005):《试论城市规划社会功能的影响因素——兼析城市规划的社会地位》,《城市规划》第8期,第9~18页。
- 苏海龙、徐芳 (2010):《上海地铁8号线对城市住宅价格的时空效应定量研究》,《上海交通大学学报》第12期,第1704~1710页。
- 孙斌艺 (2008):《住宅市场的微观结构:关于教育因素对上海住宅价格影响的计量经济分析》,《财贸经济》第9期,第114~118页。
- 王德、黄万枢 (2005):《Hedonic住宅价格法及其应用》,《城市规划》第3期,第65~71页。
- 王德、黄万枢 (2007):《外部环境对住宅价格影响的Hedonic法研究:以上海市为例》,《城市规划》第9期,第34~41页。
- 王松涛、郑思齐、冯杰 (2007):《公共服务设施可达性及其对新建住房价格的影响——以北京中心城为例》,《地理科学进展》第6期,第78~85页。
- 王曦、葛幼松、张含 (2010):《南京老城区学区房价机制研究》,《合作经济与科技》第12期,第10~13页。
- 温海珍、张之礼、张凌 (2011):《基于空间计量模型的住宅价格空间效应实证分析:以杭州市为例》,《系统工程理论与实践》第9期,第1661~1667页。
- 杨冬宁 (2011):《城市环境对住宅价格形成的影响分析》,《城市规划》第6期,第36~40、第59页。
- 余南平 (2011):《世界住房模式比较研究:以欧美亚为例》,上海:上海人民出版社,第178~179页。
- 钟海玥、张安录、蔡银莺 (2009):《武汉市南湖景观对周边住宅价值的影响——基于Hedonic模型的实证研究》,《中国土地科学》第12期,第63~68页。
- Black, S. E. (1999). Do Better Schools Matter? Parental Valuation Of Elementary Education. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), pp. 577 - 599.
- Black, S. E. and S. Machin (2009). Housing Valuations of School Performance. *Handbook of the Economics of*

*Education*. E. A. Hanushek, S. J. Machin, and L. Woessmann, (eds.), North Holland, pp. 485 – 519.

Jud, G. D. and J. M. Watts (1981). Real Estate Values, School Quality, and the Pattern of Urban Development in Charlotte, North Carolina. *Economics of Education Review*, 1(1), pp. 87 – 97.

Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets; Product Differentiation in Pure Competition. *The Journal of Political Economy*, 82(1), pp. 34 – 55.

Schwartz, A. F. (2010). *Housing Policy in the United States*. Washington: Library of Congress Cataloging in Publication Data, pp. 254 – 258.

## The Effect of Elementary Education on the Price of Hangzhou School District Housing

MAO Feng-fu<sup>1</sup>, LUO Gang-fei<sup>2</sup>, PAN Jia-shun<sup>3</sup>

(1. School of Economics, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China

2. School of Statistics and Mathematics, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China

3. Hangzhou Engineering Consulting Center, Hangzhou 310018, China)

**Abstract:** Optimizing public resources allocation, such as education services, is an essential social function of city planning. This article uses 7789 house market data of 202 residential communities in Hangzhou urban area to analyze the relationship between elementary education and the price of Hangzhou school district. The result shows that the premium of price of housing around key middle school is 25.5%, and the premium of price of housing around key primary school is 12.8%. However, key kindergarten doesn't have significant influence on housing price after controlling location factors and neighborhood factors. Urban planning policies are supposed to take a more positive effect on resolving the unbalance problems of city education resources and the allocation of housing spatial configuration, implementing the equalization of education public services.

**Key Words:** education performance; house prices; hedonic model; school district housing

责任编辑: 薛亚玲