

# 公共服务资本化与房产市值： 对中国是否应当开征房地产税的启示<sup>\*</sup>

任 强 侯一麟 马海涛

**内容提要：**当下的中国应不应当开征房地产税、为什么应当开征？本文试图从捕获公共服务价值的角度，利用基础教育在房产市场上资本化的数据提供证据，促进这方面的研究并为决策提供参考。本文以北京市海淀区为样本，锁定三类小学划片，使用从房产中介网站获取的2013和2014年年中、年底总计4波共5442套房产数据，控制各种因素进行回归分析，发现市重点和区重点划片的单位房价比普通小学划片分别高出30%和5%。2014年北京市推出史上最严“免试就近入学”措施，倍差法回归分析发现：该政策实施后，区重点小学划片的房价提升了近3%。本文的结果是我国基础教育资本化的直接证据，表明宽税基的房地产税作为价值捕获工具，应当在中国开征。

**关键词：**公共服务资本化 房价 就近入学 房地产税

**作者简介：**任 强，中央财经大学财政税务学院副院长、教授，100081；

侯一麟（通讯作者），美国西拉丘斯大学麦克斯维尔学院教授，13244；

马海涛，中央财经大学研究生院院长、教授，100081。

**中图分类号：**F81 **文献标识码：**A **文章编号：**1002-8102(2017)12-0066-14

## 一、引 言

当下的中国应不应当开征房地产税，学术界和政策研究界已经探讨多年，意见纷呈，争议颇大。在主张开征的意见中，对于为什么应当开征这个重大问题，迄今为止国内文献触及不多、言之不深，且多为判断式的论述，缺乏实证分析。本文试图从捕获公共服务价值的角度，利用基础教育在房产市场上资本化的数据，进行静态和动态的实证分析，提供证据，以促进这方面的研究，有利于达成共识，并为最终决策提供可靠的量化参考。

中国目前提供基础教育服务的责任主要由区县政府承担，区县教育部门负责辖区内基础教育的投入分配和教育质量监管。区县基础教育的自有资金来源主要是流转税和所得税分成，即负担由全体居

<sup>\*</sup> 基金项目：中央财经大学中国财政发展协同创新中心项目“对居民住房开征房(地)产税问题研究”；国家社会科学基金“小学教育投入和受益的匹配机制及房产税问题研究”(14BJY166)；北京市社会科学基金“基于‘经济公平’的小学教育融资机制研究：海淀区的案例”(14JYB019)。感谢匿名审稿人的宝贵意见和建议。文责自负。

民分摊。同辖区内学校之间“声誉”差异很大，<sup>①</sup>部分学校的声誉明显高于同辖区其他学校。学校声誉的形成有诸多方面的原因，如财政投入、生源质量、教学绩效等。其中财政投入是非常重要的方面。历史上有区别的教育投入政策在学校间形成了累积差异，新增财政投入往往还有差异，二者在很大程度上诱使基础教育质量的差异，并进而影响学校间的声誉差异。换句话说，几十年的选择式重点投入的结果，是逐步演化、形成、固化出事实上的若干“市重点”、一批“区重点”和大批“普通”三个等级。

“就近入学”是适龄儿童接受小学义务教育的普遍原则，有着方便、公平、社会效率诸方面的道理。中国目前主要实行一个小学对应一个“划片”及划片内住房的政策。房地产市场形成后，学校声誉充分资本化到了“划片”住房的房价中，造成居民税收负担与所得福利分离，并在一定程度上造成并加剧了居民在房产财富上的分化。

众所周知，家长都尽其所能为自己的孩子寻求优质教育机会。因此，之前若干年产生了所谓“共建校”“条子生”“社会捐赠”和参加“占坑班”等非正式渠道的入学形式，绕过就近入学的规定，且占比逐年提高，影响教育机会公平、滋生教育腐败。各级教育部门曾采取措施，试图制止各种“潜规则”，但收效甚微。2014年初，教育部和北京市确定“免试就近入学”的具体措施，对各种非就近入学行为进行监控，实施“史上最严”的控制措施。<sup>②</sup>理论上讲，严格实施“免试就近入学”后，家长让子女到优质小学入学的唯一方法只能是在划片范围内购买住房。这样，优质小学对应划片范围内的房价会因此政策而上升，使基础教育的资本化愈加显著。

居民税负与所获取的公共服务大致匹配，是公共财政的普遍原则。房地产税作为地方政府的主体税源，其主要功能之一就是匹配税负和服务，即价值捕获(Value Capture)。房地产税的价值捕获功能是指：当优质公共服务投向某区域时，该区域房地产价值随之提升；当嫌恶公共设施（如垃圾处理场和加油站等）临近某区域时，该区域房地产价值因之而下降。在房地产税税率既定，同时以房地产价值为计税依据的情况下，房地产税税额会动态地与公共服务获取幅度相匹配。这样，房地产税就成为一个既公平又有经济效率的公共服务成本分摊机制。

本文以基础教育公共服务为案例，说明房地产税是价值捕获的重要工具，佐证中国当下开征房地产税的必要性。本文以北京市海淀区为样本，锁定三类小学划片，使用从房产中介网站获取的2013和2014年年中、年底总计4波共5442套房产数据，控制各种因素进行回归分析，发现：市重点和区重点划片的单位房价比普通小学划片分别高出30%和5%。2014年北京市推出史上最严“免试就近入学”措施，倍差法回归分析发现：该政策实施后，区重点小学划片的房价提升了近3%。

本文的结果是我国基础教育资本化的直接证据。房地产市场在中国于20世纪90年代末开始形成，20年来急剧发展。在房市多年膨胀的背景下，现行财税体制和教育投入机制既没有捕获这类税源，还造成普遍的行为扭曲和大面积的不公平。因此本文的发现说明，宽税基的房地产税作为价值捕获工具，在中国应当尽早开征。同时，本文在使用特征价格法(Hedonic Price Function)时，引入基础教育作为重要因素，这也为目前的二手房交易过程中契税、增值税和所得税税基评估及未来的房地产税税基评估提供了启示及支持。

① 本文使用学校“声誉”一词而非“教学质量”，因为文章重点不是教学，我们也没有衡量教学所必需的诸多微观的和学校管理方面的数据。这里用“声誉”指代基础教育公共服务质量。

② 2014年1月，教育部发布《关于进一步做好重点大城市义务教育免试就近入学工作的通知》(教基一厅[2014]1号)；4月，教育部和北京市确定“免试就近入学”的原则和具体措施，并于5月1日启用统一联网的中小学入学服务管理系统，把学生信息采集、升学过程以及学籍生成进行同口径对接。这实际上是对各种非“就近入学”行为进行监控。该政策和措施也被媒体上称为“史上最严”的控制措施。

## 二、文献综述

关于使用宽税基房地产税作为“价值捕获(Value Capture)”工具的思想,首先需要提及的是 19 世纪末,美国社会改革家和经济学家亨利·乔治(Henry George)的设想。他在其 1879 年出版的《进步与贫困》(Progress and Poverty)一书中提出:与劳动及其他形式的资本不同,土地会随着城市的扩大变得相对稀缺而自动升值。这样,尽管土地所有者可能并没有从事任何生产性劳动,他们会自动地因土地升值而获取更多的社会财富。因而,亨利·乔治建议使用单一的土地价值税,以捕获本应属于全体社会成员共同所有的财富,同时替代所有其他对生产活动的课税。他认为使用这种单一的税收体系会提高整个社会的产出,同时实现社会分配的公正。亨利·乔治的这一思想被后人称为乔治主义,这一思想深深地影响了其后的很多经济学家和社会改革家。

进入 20 世纪尤其是中后期,不少城市规划专家和财政专家应用价值捕获思想来为基础设施建设进行融资。诸如城市公共交通和供排水设施方面的投资会增加临近地块的价值。周边地块价值的提升对公共设施的投资方来说,应属于一种未捕获的价值或外部正效应。因而,一些国家和城市使用以包含土地价值在内的房地产价值作为课税对象来征收房地产税,进而使得公共设施的投资方捕获其产生的外部正效应。当然,这种房地产税必须是宽税基的,才可以实现价值捕获功能。至于“宽”到何种程度?一般来说,没有任何减免的房地产税最有利于实现价值捕获功能。

基础教育是一种“软”性公共服务,形式上不同于公共交通和供排水等“硬”性公共服务,但其对土地价值的影响,在实质上并无任何差异。尤其是在“就近入学”这一原则下附加各种与地点相关的具体可操作条件之后,基础教育对房价的影响更为明显。

关于学校声誉(教育质量)、政策冲击和房价问题,已有不少研究,以国外居多,有静态研究,也有动态研究。比较早的静态研究文献如 Oates(1969),其做法是在模型中引入房地产税和教育质量变量来验证 Tiebout(1956)模型。文章发现:对应辖区生均教育支出在很大程度上影响房价,并能反向抵消房地产税对房价的影响。之后有很多学者专门研究教育对房价的影响,Ross 和 Yinger(1999)及 Nguyen-Hoang 和 Yinger(2011)做了比较详尽的文献综述。学者们在研究中采用新数据,引入新方法和新模型,试图更精准地估计教育对房价的影响。

国内静态方面比较有代表性的研究如 Zheng, Hu 和 Wang(2016),其借鉴 Black(1999)的研究思路,又有创新。该文献搜集了北京市 2011 年优质小学“划片”边界内外配对楼盘的数据,包含销售价格和租金,将配对楼盘的相关变量进行差分,引入租金差异作为控制变量,试图更精准地刻画优质小学对房价的溢价,结论是重点小学划片内的房产单价比非重点小学划片的房产单价贵出 2266 元。

在动态(财政或入学政策冲击的影响)研究中,Chakrabarti 和 Roy(2015)研究了 1994 年美国密歇根州政府教育均等化政策(Proposal A)对住房市场和居住分割(Residential Segregation)的影响。结果显示:该政策较好地改变了居住隔离现象,增加了各学区内家庭的异质性和多元化。就房价来看,由于较弱的学区因政策影响获取了更多的财政资源,教育质量因而提高,反映到房价上便是原本较弱学区的房价有了较大幅度提高。Reback(2005)研究了 1990—1991 年美国明尼苏达州要求允许学生跨学区择校政策对各学区房价相对变化的影响,研究时间点是政策实施前的 1989—1990 学年和政策实施后的 1997—1998 学年,研究发现:学区学生净流入比率与两个时点房价增幅间呈负相关关系;学区学生净流出比率与两个时点房价增幅间呈正相关关系。

国内较有代表性的动态研究是冯皓、陆铭(2010)的研究。他们使用上海 52 个区域和房价月

度数据,考查市重点中学和实验性示范性高中命名对房价的影响。其结论是,教育已经资本化到了房价当中。

本文与之前研究的不同之处如下。相比 Zheng 等(2016)的国内研究,本文同时进行了动态研究,即严格免试就近入学政策对房价的影响。相比冯皓、陆铭(2010)关于高中命名影响的研究,本文是对小学入学政策的研究,将小学与划片一一对应,同时考虑“小升初”规则及初中声誉的影响。因此,本文是对此前研究的深化和推进。

使用宽税基房地产税捕获基础教育声誉对房价的影响,是本文研究的出发点和与上述作者不同的地方。在对我国房地产税设计的建议中,国内有几位专家提出按照较大幅度的价值减免和套数减免作为重要的税制要素。从大众可接受性来看,这样的方案或许一时的可接受度高,然而不能长久。从实现价值捕获功能来看,较大幅度的税收减免显然会在很大程度上侵蚀税基。从长期来看,较大幅度的减免会在税收征管和税负公平诸方面带来更多的问题。

### 三、逻辑、方法、数据及变量

#### (一)研究逻辑(假设)

##### 1. 声誉与房价(静态研究)

就本文研究的北京市海淀区的小学入学政策来看,就近入学的表现形式是“划片入学”。这种“划片”(Attendance Zone)政策要求:(原则上)一套住房一旦落入某个划片,则居住在该套住房中家庭的孩子只能上该划片对应的唯一小学,而不能上临近的其他小学。形成了一套住房对应唯一一所小学的入学政策。由于该区基础教育资源与整个市场需求来看非常紧缺,对于“近”的限制更为严格。譬如,首先要求家庭是拥有该套住房的业主,而不是租住该套住房;通常还要求家庭户籍必须落在该套住房上。某些市重点小学要求拥有住房所有权或户口落在该套住房不得低于某些年限,如3年。在这种严密的对应关系下,声誉就在很大程度上资本化到房价中。本文第一部分研究的就是小学声誉与房价的关系。

##### 2. 入学政策冲击与房价(动态研究)

2014年初,教育部颁布了新一轮的“免试就近入学”政策。从政策实施的细节来看,该政策可以称为“史上最严”的免试就近入学政策。这样来看,上优质小学的路径在变窄,似乎只能通过买房才能入学。因而,政策实施后可能会使得优质小学附近的房价抬高。为了将问题进一步描述清楚,文章做以下假设:

假设一:不同小学的声誉存在差异。按照声誉差异,可以将小学分为市重点、区重点和普通三个级别。市重点小学的声誉远远高于区重点小学和普通小学。

假设二:学生家长非常重视小学声誉。在财力和其他条件允许的情况下,家长会尽其所能让孩子上市重点或区重点学校。

假设三:不同级别小学间声誉的差异在严格“免试就近入学”政策实施前后保持不变。

假设四:严格“免试就近入学”政策实施前有一定比例的学生通过“条子”、各种形式的“共建”、支付数额不菲的“社会捐赠”或参加“占坑班”而入学。

假设五:严格“免试就近入学”政策实施后,“条子”“共建”“社会捐赠”和“占坑班”的形式不再存在或不再有效。

假设六:界定严格“免试就近入学”的主要形式指的是,学生家庭的房产和学生户籍均在“划

片”范围之内才能到该小学入学。一旦学生家庭房产和学生户籍在该小学“划片”范围内,该生到其他小学入学的概率很小。不满足上述条件的学生到该小学上学的概率非常小。

## (二)方法

对于小学声誉与房价的静态关系,本文使用特征价格法(Hedonic Price Function),因为这是此类研究的经典方法,而且最适合本文的内容。<sup>①</sup>

$$\text{Log}(\text{unitprice}_i) = \alpha + \gamma \text{schtype}_i + X'_i \beta + \epsilon_i \quad (1)$$

其中,  $\text{unitprice}_i$  代表房产单价(网上挂牌);  $\text{schtype}_i$  代表小学类型,为虚拟变量,在回归过程中,将普通小学作为参照项。  $X'_i$  是一组向量,代表一系列房产特征(Housing Attributes)变量和周边基础设施(Amenities)变量等。方程左端(因变量)使用的是单价的自然对数形式;方程右端的连续型变量也转化为自然对数形式放入回归方程。

对于动态研究严格免试就近入学政策对房价的影响,我们结合使用特征价格法和倍差法来描述房价的决定及变化。使用倍差法时,除了已列举的控制变量之外,我们假设2014年实施严格免试就近入学政策,是影响三类学校划片范围内房产价格相对差异的主要甚至是唯一因素。具体如下所示:

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{unitprice}_u) = & \alpha + \gamma_0 d2_t + \gamma_1 \text{TierI}_u + \gamma_2 d2_t \cdot \text{TierI}_u + \gamma_3 \text{TierII}_u \\ & + \gamma_4 d2_t \cdot \text{TierII}_u + X'_u \beta + \epsilon_u \end{aligned} \quad (2)$$

其中,  $d2_t$  为哑变量,当样本数据搜集的年份是后一个时间点时,该变量取值为1;  $\text{TierI}_u$  为哑变量,当样本房产所处的划片对应一类(市重点)小学时,该变量取值为1,其他情况为0;  $\text{TierII}_u$  为哑变量,当样本房产所处的划片对应二类(区重点)小学时,该变量取值为1,其他情况为0。  $\gamma_0$  代表两个时间点样本房价的整体波动;  $\gamma_1$  代表一类小学划片房产高于三类房产的价格;  $\gamma_2$  是我们关注的重点,即剔除整体波动之后,假设为由于严格执行免试就近入学政策对一类学校的政策冲击。  $\gamma_3$  代表二类小学划片房产高于三类房产的价格;同  $\gamma_2$  类似,  $\gamma_4$  代表政策对二类学校对应房价的政策冲击;  $\beta$  为一组参数向量,代表房产特征和周边基础设施等对房价的影响。

## (三)样本选择区域、横截面数据及分层抽样

在我国内地,北京的房价基本最高。在北京各区中,除西城区和东城区外,海淀区的房价最高。该区有全国最好的高校,也有北京市乃至全国最好的中小学;但从另一方面看,海淀区各小学之间的声誉差距很大。在家长越来越重视子女教育的当下,房价自然会因学校声誉的不同而有很大的差异。这样,本研究就把海淀区当作对象。海淀区共有121所小学,<sup>③</sup>小学的教育经费主要由区财政拨款,2014年之前还有一部分源于择校费、共建费和各种赞助。

为了进行上述静态和动态研究,我们于2013和2014年分四波总计搜集了5442套房产的微观数据。搜集数据的时间节点是年中和年底,具体为:2013年6月(750套),2013年12月(2028套),2014年6月(1678套),2014年12月(986套)(见表1)。需要说明的是,本文的研究仅使用2013年年中至2014年年底这一年半时间段的数据。因为自2015年起校际合并等教育均等化政策增加很多。如果延长时间段,又未能将这些不便于量化的政策冲击纳入模型,则会使得结果偏误加大。

① 关于模型设定的具体内容,可以参见 Nguyen-Hoang 和 Yinger(2011)文中的分析。

② 下文在检验平行趋势(Parallel Trend)时也使用同样的公式。

③ 全区分为12个学区。学区在我国并不是一种特殊目的政府(Special-purpose Government),仅仅是为了划分而产生的。本文不予考虑。

(四)被解释变量和主要解释变量

限于数据的可得性,我们搜集的不是房产在住房交易系统里的交易价,而是链家网和搜房网上的挂牌价。<sup>①</sup>虽然挂牌价稍微高于实际交易价,但比“网签价”更能反映实际交易价格。<sup>②</sup>回归中使用单位(每平方米)价格,而非每套住房全价,这样可比性强。再取单价的自然对数,用以反映解释变量对因变量影响的百分比变化。

小学声誉在研究中是关键解释变量。链家网和搜房网将样本小学划分为市重点、区重点和普通三类。尽管“市重点”“区重点”“普通”的称呼早已经被教育部门弱化,这种称呼依旧被学生家长广泛使用,并作为衡量小学声誉的重要标准。

初中声誉也在一定程度上影响房价。对于初中声誉的衡量是个难点。为了弱化小学声誉对房价的影响,教育部门从初中入学环节入手对“学区房热”进行校正。理论上说,由于重点小学的学生起点较高,所以在经过考试进入初中时,进入重点初中的概率就大。在小学升初中(“小升初”)的过程中,区教委把原来经考试入学的政策改为“相对就近免试入学”。所谓相对就近免试入学,具体有以下几个政策细节:第一,小升初不再需要经过考试;第二,临近的几所小学和临近的几所初中组成一个对应组。对应组内小学的学生只能进入组内的初中。第三,组内既有声誉好的小学也有一般的小学;同时,组内既有声誉好的初中也有一般的初中。第四,小升初的过程是在尊重小升初考生意愿的基础上,通过随机方式确定。在这种方式下,上重点小学的学生再上重点初中的概率与之前相比降低(见图1)。可以预期,这种小升初政策会弱化小学声誉对房价的影响,影响有多大需要实证验证。在本文选取样本的时间段内,是按照上述办法执行小升初政策的。

表 1 四波数据房产价格的描述统计(共 5442 个样本) 单位:千元/平方米

	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
2013 年年中(N=750)					
市重点	78	72.87	12.09	51.00	99.83
区重点	207	53.69	10.51	26.75	80.60
普通	465	51.14	8.33	23.94	80.11
2013 年年末(N=2028)					
市重点	480	72.35	12.70	36.77	116.70
区重点	849	53.09	11.94	21.88	103.03
普通	699	51.53	9.94	22.85	94.41
2014 年年中(N=1678)					
市重点	439	66.01	11.79	36.20	110.33
区重点	551	53.64	9.81	28.29	103.33
普通	688	48.80	10.06	22.86	104.76
2014 年年末(N=986)					
市重点	125	62.68	9.00	41.67	81.67
区重点	341	50.43	9.36	25.83	86.35
普通	520	45.96	9.16	23.62	81.82

① 链家网站和搜房网为中国知名二手房信息网站,网址分别为: <http://bj.lianjia.com/>和 <http://www.fang.com/>。

② 北京住房交易价格还有一个所谓的“网签价”。笔者通过访谈得知,交易双方为了规避交易过程中的营业税(全面“营改增”前)和个人所得税等税费,会故意降低“网签价”,并且这个幅度还不小。使用“网签价”将更为不精确,房产价格越高,“网签价格”与实际交易价的绝对差距越大。

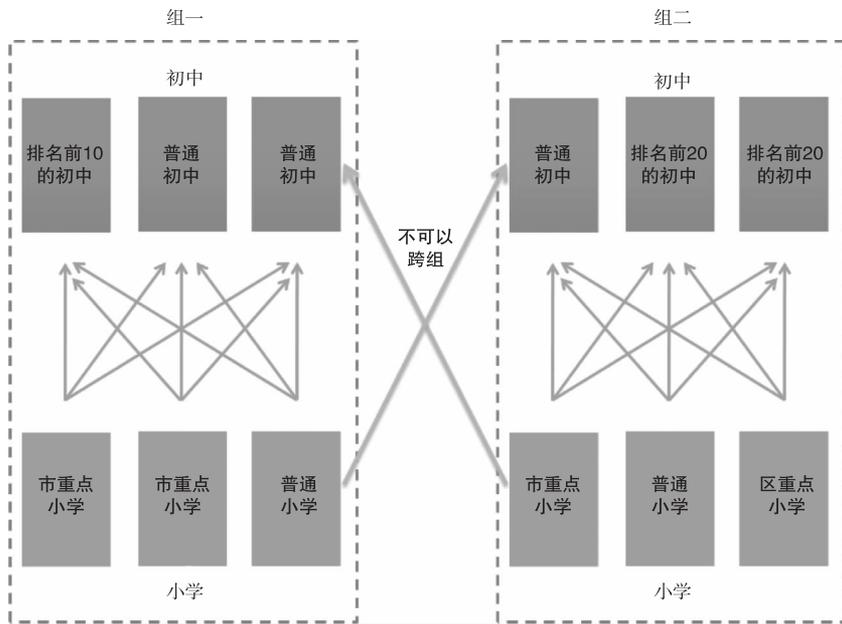


图 1 新的“小升初”政策

“房天下”网站给出了海淀区排前 20 名的初中列表。本研究中将排前 10 名的初中记为“最优”；排名第 11~20 名的记为“次优”；其他初中记为“普通”。如果一组内有两个“最优”初中，就依照学校和房产对应关系将对应房产记为 5；如果组内有一个“最优”和一个“次优”，记为 4；如果组中只有一个“最优”，记为 3；如果组中有两个或一个“次优”，记为 2；如果列表中都是“普通”初中，记为 1。每组内至少有 3 个及以上初中。研究中通过有序变量 (Ordinal Ranking) 量化进入优质初中的概率。

#### (五) 反映房屋特征的解释变量

房屋特征是影响房产价格的重要变量。这些变量有：卧室数量、朝向、面积、装修程度和所在楼层等。

我们按照居民偏好将朝向分为如下几个类型：南北通透型、仅朝南型、朝东型、朝西或北型。回归中将朝西或北型归为一类，并作为基础。将其他几个类型设置虚拟变量。

为了精确捕捉住房面积对单价的影响，将样本按照住房面积大小分为 5 组，分别是小于 60 平方米的；60~80(不含)平方米的；80~120(不含)平方米的；120~180(不含)平方米的；大于 180 平方米的。同时设置 4 个虚拟变量，并将大于 180 平方米的组作为基础。在回归中，将住房面积变量与几个虚拟变量相互交叉，观察不同区间段房产单价与面积之间的关系。

回归中将住房分为一般装修和精装修两类，并将一般装修作为基础，将精装修设置为虚拟变量。在数据搜集过程中，由于只能获取低楼层、中楼层和高楼层信息，回归中只能进行模糊处理。具体来说，将低楼层作为基础，将中楼层和高楼层设置两个虚拟变量。

#### (六) 反映周边设施的解释变量和其他解释变量

研究中搜集到的涉及周边设施的变量包括：到最近地铁站的距离、到最近二级及以上医院的距离、到最近公园的距离、到最近购物中心的距离以及到天安门的距离。

为了抑制诱使房价上升中的投机行为,国务院先后颁布了若干税收政策。自2006年8月1日起,如果所出售房产是家庭唯一房产,同时持有时间超过5年,那么,卖方将享受免纳个人所得税的优惠。如果不满足上述条件,卖方须按照买卖差价的20%缴纳个人所得税。自2010年1月起,对于卖方销售的普通住房,如果持有时间超过5年,卖方免缴5%的营业税和相应的城市维护建设税及教育费附加<sup>①</sup>。上述两个税收优惠政策必定会对房价产生影响。由于数据搜集中只了解出售的房产是否“满五且唯一”,对于是否只“满五”或是否只“唯一”,尚不得知。所以,在回归中将“满五且唯一”的住房泛泛地视为免税,其他的都视为不免税。上述变量的描述统计见表2。

#### 四、实证结果

##### (一)声誉是影响房价的重要因素

本文的静态研究仅使用2013年年中数据(根据方程1)进行回归。从静态研究回归结果看,市重点小学划片内的房价比普通小学高出约30%;区重点小学划片内的房价比普通小学高出约5%。(见表3最后一列)

##### (二)政策实施后“区重点”小学划片范围内的房价显著提高

对于政策冲击,我们先使用2013年年底和2014年年中的数据来研究严格免试就近入学政策的影响(根据方程2)。这两波数据搜集时间节点相隔半年,一个在政策实施前,一个在政策实施后。这半年恰好是政策酝酿并密集实施的时段。在这半年期间,北京市整体房价出现下滑趋势。鉴于2014年上半年严格免试就近入学政策的影响,非普通小学划片和普通小学划片内房价的下滑趋势应当有所不同,前者下滑的幅度应当较小。从表4的实证结果看,半年内样本房价整体下降超过4%;剔除掉房价整体下降的趋势,受严格免试就近入学政策影响,区重点小学划片的房价比普通小学划片的房价上升将近3%;市重点小学划片的房价受政策冲击不显著(见回归结果的最后一列)。

研究中还使用2013年年中和2014年年底的数据进行回归。这两波数据搜集时点相隔一年半。回归结果与上一个时间段的结果基本类似,说明结果可靠,一致性强(见表5)。

##### (三)对研究政策冲击回归结果的经济解释

2014年年中区重点小学划片房产价格的相对变化比较符合研究预期。如果免试就近入学政策严格执行,切断“共建”及“条子生”等其他入学途径,那么仅能通过买房来入学。这样,区重点划片的房产价格会相对上升。然而,市重点小学划片房产价格的相对走势实证结果不显著。这或许有以下几点在起作用。

市重点小学划片房产价格高出普通小学划片房产价格30%左右,这个差异远高于区重点小学划片房价高出普通小学的差异。让孩子上市重点小学花费的成本更大。加之前几年政府执行就近入学政策的力度不明显,少量家长仍在观望。本次教育部于2014年1月份颁布政策,北京市于4月份颁布政策,各区县教育部门于4月或5月发布具体操作指引,稍后便启动招生程序。从具体政策颁布至实际执行期间家长没有足够的时间调整行为。因而,不少家长仍然通过各种渠道寻求变通。这也被我们的访谈所证实。

<sup>①</sup> 后来这一政策由“满五”变为“满二”,同时,营业税转为了增值税。在搜集数据前后这一段时间税收政策没有发生变化。

表 2 部分变量及描述统计

	2013 年年中(N=750)				2014 年年中(N=1678)				2014 年年末(N=986)							
	均值	标准差	最小值	最大值	均值	标准差	最小值	最大值	均值	标准差	最小值	最大值				
住房单价(取对数)	3.97	0.21	3.18	4.60	4.01	0.25	3.09	4.76	3.98	0.23	3.13	4.70	3.88	0.22	3.16	4.46
学校声誉																
小学:市重点(虚拟变量)	0.10	0.31	0.00	1.00	0.24	0.43	0.00	1.00	0.26	0.44	0.00	1.00	0.13	0.33	0.00	1.00
小学:区重点(虚拟变量)	0.28	0.45	0.00	1.00	0.42	0.49	0.00	1.00	0.33	0.47	0.00	1.00	0.35	0.48	0.00	1.00
初中:有序变量 1~5	2.75	1.44	1.00	5.00	3.34	0.98	1.00	5.00	3.58	0.86	1.00	5.00	2.85	1.04	1.00	5.00
住房特征																
卧室数量:4 间及以上(虚拟变量)	0.05	0.21	0.00	1.00	0.07	0.25	0.00	1.00	0.05	0.22	0.00	1.00	0.09	0.28	0.00	1.00
卧室数量:3 间(虚拟变量)	0.29	0.45	0.00	1.00	0.32	0.47	0.00	1.00	0.33	0.47	0.00	1.00	0.33	0.47	0.00	1.00
卧室数量:2 间(虚拟变量)	0.49	0.50	0.00	1.00	0.46	0.50	0.00	1.00	0.47	0.50	0.00	1.00	0.43	0.50	0.00	1.00
朝向:南北通透(虚拟变量)	0.44	0.50	0.00	1.00	0.51	0.50	0.00	1.00	0.45	0.50	0.00	1.00	0.45	0.50	0.00	1.00
朝向:南(虚拟变量)	0.33	0.47	0.00	1.00	0.28	0.45	0.00	1.00	0.35	0.48	0.00	1.00	0.34	0.47	0.00	1.00
朝向:东(虚拟变量)	0.15	0.36	0.00	1.00	0.13	0.33	0.00	1.00	0.13	0.33	0.00	1.00	0.13	0.33	0.00	1.00
面积(取对数)	4.31	0.39	3.33	5.86	4.45	0.44	2.71	6.52	4.42	0.44	2.76	6.27	4.45	0.47	2.56	6.04
面积:小于 60 平方米(虚拟变量)	0.33	0.47	0.00	1.00	0.23	0.42	0.00	1.00	0.27	0.44	0.00	1.00	0.26	0.44	0.00	1.00
面积:60~80 平方米(虚拟变量)	0.32	0.47	0.00	1.00	0.27	0.45	0.00	1.00	0.26	0.44	0.00	1.00	0.25	0.44	0.00	1.00
面积:80~120 平方米(虚拟变量)	0.22	0.41	0.00	1.00	0.25	0.43	0.00	1.00	0.27	0.44	0.00	1.00	0.23	0.42	0.00	1.00
面积:120~180 平方米(虚拟变量)	0.10	0.31	0.00	1.00	0.19	0.39	0.00	1.00	0.16	0.36	0.00	1.00	0.18	0.39	0.00	1.00
装修程度:精装修(虚拟变量)	0.58	0.49	0.00	1.00	0.67	0.47	0.00	1.00	0.60	0.49	0.00	1.00	0.61	0.49	0.00	1.00
所在楼层:中楼层(虚拟变量)	0.40	0.49	0.00	1.00	0.38	0.48	0.00	1.00	0.40	0.49	0.00	1.00	0.39	0.49	0.00	1.00
所在楼层:高楼层(虚拟变量)	0.35	0.48	0.00	1.00	0.38	0.48	0.00	1.00	0.32	0.47	0.00	1.00	0.32	0.47	0.00	1.00
总楼层	13.20	7.51	4.00	33.00	12.64	6.75	3.00	35.00	12.12	7.04	4.00	32.00	13.05	7.19	1.00	35.00
房龄(取对数)	2.82	0.40	1.61	4.01	2.75	0.43	0.69	3.99	2.77	0.53	0.00	4.17	2.75	0.49	0.00	3.69
周围设施																
到最近地铁站距离(取对数)	1.65	0.65	-1.02	2.89	2.17	0.87	-3.91	3.33	1.97	0.60	-1.39	3.78	1.87	0.90	-4.73	3.50
500 米以内公交站点的数量	4.34	1.97	1.00	14.00	3.91	1.88	0.00	13.00	4.64	2.72	1.00	15.00	4.34	2.00	0.00	13.00
到最近二级及以上医院距离(取对数)	2.19	0.64	0.08	3.30	2.54	0.66	-0.69	3.71	2.44	0.66	0.62	3.56	2.25	1.12	-3.91	3.33
到天安门距离(取对数)	4.47	0.22	3.87	5.15	4.64	0.38	2.44	5.52	4.60	0.31	3.93	5.30	4.51	0.29	2.30	5.51
免税状况(虚拟变量)	0.86	0.34	0.00	1.00	0.81	0.40	0.00	1.00	0.08	0.26	0.00	1.00	0.61	0.49	0.00	1.00

表 3 回归结果(静态:未考虑政策冲击)

	(1) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(2) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(3) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(4) 单价(取对数) 估计系数/标准误
小学:市重点(虚拟变量)	0.3532*** (0.0219)	0.3216*** (0.0223)	0.3144*** (0.0209)	0.3092*** (0.0206)
小学:区重点(虚拟变量)	0.0438*** (0.0155)	0.0405*** (0.0152)	0.0510*** (0.0141)	0.0596*** (0.0132)
初中:有序变量 1~5		0.0248*** (0.0046)	0.0248*** (0.0043)	0.0274*** (0.0044)
常数项	3.9216*** (0.0082)	3.8594*** (0.0140)	2.3653** (1.1988)	3.0257*** (1.1192)
其他控制变量:房屋特征	否	否	是	是
其他控制变量:周边设施等	否	否	否	是
样本数量	750	750	750	750
R <sup>2</sup>	0.258	0.286	0.418	0.508

注:括号中数值为标准误;\*、\*\*和\*\*\*分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平(下同);本表为回归简表,读者如有需要,作者可提供详细结果。

表 4 回归结果(动态:2013年年底和 2014年年中)

	(1) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(2) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(3) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(4) 单价(取对数) 估计系数/标准误
时间虚拟变量(2014年年中为 1)	-0.0570*** (0.0110)	-0.0975*** (0.0107)	-0.0853*** (0.0100)	-0.0414*** (0.0117)
小学:市重点(虚拟变量)	0.3429*** (0.0121)	0.2404*** (0.0127)	0.2554*** (0.0120)	0.2933*** (0.0120)
交互项:时间虚拟变量×小学 (市重点)	-0.0350** (0.0174)	0.0107 (0.0168)	-0.0205 (0.0158)	-0.0089 (0.0152)
小学:区重点(虚拟变量)	0.0221** (0.0105)	-0.0180* (0.0102)	-0.0207** (0.0096)	0.0437*** (0.0097)
交互项:时间虚拟变量×小学 (区重点)	0.0768*** (0.0157)	0.0986*** (0.0150)	0.0731*** (0.0141)	0.0295** (0.0134)
初中:有序变量 1~5		0.0699*** (0.0039)	0.0702*** (0.0037)	0.0493*** (0.0037)
常数项	3.9230*** (0.0077)	3.7344*** (0.0134)	5.4523*** (0.3184)	6.3455*** (0.3045)
其他控制变量:房屋特征	否	否	是	是
其他控制变量:周边设施等	否	否	否	是
样本数量	3706	3686	3676	3675
R <sup>2</sup>	0.301	0.357	0.448	0.511

另外,适龄儿童入学时可以依据“居住所在地”或“户籍所在地”申请理想学校。部分人群有一定自由度将户籍放在工作单位。按照北京市优质小学资源和中央国家机关、北京市主要政府部门所在地及国有企业总部所在地的空间区域分布来看,好的工作单位和好的学校往往都集中在三环以内。这部分群体可以通过将子女户籍放在离好学校比较近的工作单位来实现入学。

表 5 回归结果(动态:2013 年年中和 2014 年年末)

	(1) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(2) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(3) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(4) 单价(取对数) 估计系数/标准误
时间虚拟变量(2014 年年末为 1)	-0.1128*** (0.0119)	-0.1156*** (0.0118)	-0.0921*** (0.0114)	-0.0773*** (0.0113)
小学:市重点(虚拟变量)	0.3539*** (0.0228)	0.3122*** (0.0240)	0.3004*** (0.0230)	0.3202*** (0.0226)
交互项:时间虚拟变量×小学 (市重点)	-0.0343 (0.0293)	-0.0210 (0.0292)	-0.0228 (0.0280)	-0.0322 (0.0270)
小学:区重点(虚拟变量)	0.0418*** (0.0155)	0.0378** (0.0154)	0.0395*** (0.0147)	0.0383*** (0.0141)
交互项:时间虚拟变量×小学 (区重点)	0.0528*** (0.0202)	0.0545*** (0.0201)	0.0297 (0.0192)	0.0394** (0.0186)
初中:有序变量 1~5		0.0205*** (0.0040)	0.0238*** (0.0038)	0.0295*** (0.0038)
常数项	3.9210*** (0.0086)	3.8699*** (0.0131)	4.0151*** (0.5599)	4.9679*** (0.5470)
其他控制变量:房屋特征	否	否	是	是
其他控制变量:周边设施等	否	否	否	是
样本数量	1736	1735	1735	1734
$R^2$	0.271	0.282	0.358	0.409

表 6 回归结果(2013 年年中和 2013 年年末)

	(1) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(2) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(3) 单价(取对数) 估计系数/标准误	(4) 单价(取对数) 估计系数/标准误
时间虚拟变量(2013 年年末为 1)	0.0021 (0.0122)	-0.0084 (0.0117)	0.0107 (0.0109)	0.0302*** (0.0106)
小学:市重点(虚拟变量)	0.3539*** (0.0249)	0.2376*** (0.0248)	0.2374*** (0.0231)	0.2964*** (0.0225)
交互项:时间虚拟变量×小学 (市重点)	-0.0110 (0.0277)	0.0193 (0.0265)	0.0339 (0.0246)	0.0060 (0.0238)
小学:区重点(虚拟变量)	0.0418** (0.0170)	0.0308* (0.0162)	0.0323** (0.0150)	0.0358** (0.0142)

续表 6

	(1)	(2)	(3)	(4)
	单价(取对数)	单价(取对数)	单价(取对数)	单价(取对数)
	估计系数/标准误	估计系数/标准误	估计系数/标准误	估计系数/标准误
交互项:时间虚拟变量×小学 (区重点)	-0.0197 (0.0199)	-0.0435** (0.0190)	-0.0495*** (0.0176)	0.0067 (0.0171)
初中:有序变量 1~5		0.0574*** (0.0037)	0.0562*** (0.0035)	0.0434*** (0.0034)
常数项	3.9210*** (0.0094)	3.7783*** (0.0129)	4.1037*** (0.3724)	4.9194*** (0.3576)
其他控制变量:房屋特征	否	否	是	是
其他控制变量:周边设施等	否	否	否	是
样本数量	2778	2758	2758	2757
$R^2$	0.302	0.358	0.458	0.513

## 五、平行趋势检验

### (一)平行趋势检验

使用倍差法进行政策效应评估的一个前提假设是:控制组和实验组在政策冲击前应有平行趋势(Parallel Trend)。我们考察了政策实施前两个时间节点之间(相隔半年)和政策实施后两个时间节点之间(相隔半年)的趋势是否平行。

政策实施前的两个时间节点是 2013 年年中和 2013 年年底。通过比较 2013 年年中和 2013 年年底的数据发现:交互项并不显著(见表 6 最后一列)。这说明,在政策实施前,控制组和实验组的趋势是平行的。这从反面证实,接下来半年(2013 年年底至 2014 年年中)房价的变化应当是由政策冲击所致。

政策实施后的两个时间节点是 2014 年年中和 2014 年年底。通过比较 2014 年年中和 2014 年年底数据同样发现:交互项也不显著(限于篇幅,将本回归结果省略)。这说明,在政策实施后,控制组和实验组的趋势是平行的。这也从反面证实,之前半年(2013 年年底至 2014 年年中)房价的变化应当是由政策冲击所致。

### (二)控制组选择可能出现的问题

使用倍差法要求控制组应当是未受到政策冲击的组。也就是说,当我们将普通小学划片的房产作为控制组时,该组不应当受到政策的冲击。实行严格就近入学政策后,有能力购买市重点和区重点划片房产的家庭有可能抛售普通小学划片的房产。如果按照本文的处理方法,可能会导致效应被高估。尽管如此,我们依旧使用普通小学划片的房产作为控制组。原因是海淀区仅有五所市重点小学,区重点小学也为数不多,绝大多数小学都是普通小学。

## 六、结论与讨论

当下的中国应不应当开征房地产税,学术界和政策研究界已经讨论多年,意见纷呈,争议颇大,至今未达成共识。本文从公共财政的普遍原则出发,从捕获公共服务价值的角度,用居民税负与所获取的公共服务应当大致匹配的视角,对这个问题做出回答。

基础教育是一种重要的公共产品。提供基础教育是基层政府的主要职能之一。中国提供基础教育服务的责任由区县政府承担。基础教育的资金来源由全体居民分摊,但同辖区内学校之间事实上分出“市重点”、“区重点”和“普通”三个等级,不同等级的学校在投入和声誉上差异很大。适龄儿童接受小学义务教育采用“就近入学”的原则,一个小学对应一个“划片”及划片内住房的政策。本文以小学教育这一具体公共服务为例,利用基础教育在房产市场上资本化的数据,实证分析了学校声誉对房价的影响。本文静态分析的实证结果表明:在北京市海淀区的样本房产中,小学声誉在很大程度上影响房价。市重点小学划片的单位房价高于普通小学划片房价 30%;区重点小学划片的单位房价高于普通小学划片房价 5%。投入分担、学校分级和就近入学三者结合,造成居民税收负担与所得福利分离,形成不公平的公共服务提供。

中国房地产市场自 20 世纪 90 年代末期形成后,中小学校的声誉资本化到了“划片”住房的房价中,又在一定程度上造成并加剧了同一城市的居民在房产财富上的两极分化。本文量化了北京市 2014 年“免试就近入学”教育政策变化对房价的冲击,动态分析的实证结果表明:该政策实施后,区重点小学划片的房价短期内提升了近 3%。即入学政策的实施和改变不仅能影响教育资源在不同群体之间的分配,更会体现在房价的差异性变化上;房价的这种差异性变化导致存量财富在不同家庭之间的配置骤然升降。这个发现进一步说明公共服务会很大程度上影响房价。当公共服务水平引致的声誉提高时,该区域居民不仅可以更接近较高质量的公共服务,该区域的房价也会提高。公共服务水平的提高从根本讲源于公共财政资金的增量投入。公共服务引致房价的提高不应当仅仅由该区域的部分居民所捕获,应当建立一种居民多收获、多付出的价值捕获机制,以促进社会公平和经济效率,补充基础教育投入,取消分等级的公共服务提供。

房地产税恰好是能够满足这一目标的财政手段和治理工具。若把房地产税设定为基层政府的主体税源,其主要功能之一就是匹配税负和服务,即价值捕获。在房地产税税率既定,同时以房地产价值为计税依据的情况下,房地产税税额会动态地与公共服务获取幅度相匹配。这样,房地产税就会成为一个既有助于社会公平又能促进经济效率的公共服务成本分摊机制。

当然,要使得房地产税发挥这一功能,必须满足几个要素条件:第一,房地产税应当按照房地产的市场价值估值、征收;第二,房地产税务须是宽税基的,即绝大多数房地产都要成为课税对象,基本不设或尽量少设减免;第三,房地产价值必须及时评估,反映其因公共服务多寡好坏而发生的增减。至此,本文的实证分析和推导说明,房地产税作为一种价值捕获工具,在当下的中国应当尽早开征。

### 参考文献:

1. 冯皓,陆铭:《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》2010 年第 12 期。

2. Black, S. E., Do Better Schools Matter? Parental Valuation of Elementary Education. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, No. 2, 1999, pp. 577—599.

3. Chakrabarti, R. & Roy, J. , Housing Markets and Residential Segregation: Impacts of the Michigan School Finance Reform on Inter-and Intra-District Sorting. *Journal of Public Economics*, Vol. 122, 2015, pp. 110—132.
4. George, H. , *Progress and Poverty: An Inquiry into the Cause of Industrial Depressions and of Increase of Want with Increase of Wealth. The Remedy.* Aziloth Books, 2016.
5. Nguyen-Hoang, P. & Yinger, J. , The Capitalization of School Quality into House Values: A Review. *Journal of Housing Economics*, Vol. 20, No. 1, 2011, pp. 30—48.
6. Oates, W. E. , The Effects of Property Taxes and Local Public Spending on Property Values: An Empirical Study of Tax Capitalization and the Tiebout Hypothesis. *The Journal of Political Economy*, Vol. 77, No. 6, 1969, pp. 957—971.
7. Reback, R. , House Prices and the Provision of Local Public Services: Capitalization under School Choice Programs. *Journal of Urban Economics*, Vol. 57, No. 2, 2005, pp. 275—301.
8. Ross, S. & Yinger, J. , Chapter 47 Sorting and Voting: A Review of the Literature on Urban Public Finance. *Handbook of regional and urban economics*, Vol. 3, 1999, pp. 2001—2060.
9. Tiebout, C. M. , A Pure Theory of Local Expenditures. *The Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 5, 1956, pp. 416—424.
10. Zheng, S. , Hu, W. & Wang, R. , How Much Is a Good School Worth in Beijing? Identifying Price Premium with Paired Resale and Rental Data. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, Vol. 53, No. 2, 2016, pp. 184—199.

## Public Service Capitalization and Real Property Value: The Case for a Local Property Tax in China

REN Qiang (Central University of Economics and Fiance, 100081)

HOU Yilin (Syracuse University)

MA Haitao (Central University of Economics and Fiance, 100081)

**Abstract:** There has yet no thorough empirical research about why China should levy a broad-base real property tax. We try to fill the niche in the literature from the perspective of value capture of public service via real property price, using data of second-hand housing in Beijing and reputation of elementary schools that match these homes. Results show that the unit housing price in Tier I school attendance zones is 30% higher than that in Tier III zones. We also use the mid-2014 strictly implemented “attendance by proximity” policy as a shock to empirically test its outcome. Results show that housing price in Tier-II school zones increased by 5% with the policy shock. We take these results as evidence to advocate for levying a broad-base property tax in China in order to capture the capitalized value arising from improved public services.

**Keywords:** Public Service, Capitalization, Housing Price, School Attendance by Proximity, Real Property Tax

**JEL:** H2, I2, R5

责任编辑:原 宏