

住宅批量评估方法在房产税税基评估中的应用研究

——以成都市锦江区住宅房地产为例

孙思勤

四川农业大学，四川 成都 610000

摘要：目前，我国试图在全国范围内推广实施房地产税，而房地产税的实质就是税的征收，其最主要的目的就是明确税基。税基是政府收税的基础，体现了税的公平性和透明性，因此房地产税税基的确定尤为重要。文章将对房地产税税基评估方法进行研究，建立评估模型，结合成都市的住宅房地产数据应用模型，证实具体选取的评估方法的有效性。

关键词：房地产税税基；批量评估；多元回归模型

中图分类号：F812.42

文献标志码：A

文章编号：1006-6012（2021）21-0001-03

1 绪论

1.1 研究背景与意义

近几十年，我国不断向经济全球化靠近，经济发展迅速，同时各种规章制度也渐渐与国际接轨，特别是税收制度，例如房产税，同时我国在房地产行业中出现了其他相关的问题：其一，一些地方政府税制和税源的结构不平衡，导致流通环节房地产税的税费相对较高；其二，较多的投机分子恶意炒房，推动房价上涨，从而使房产业陷入混乱。为了改善上述问题，国家试图增加一种直接税——房地产税，来调整现有的税收体系结构。

目前，我国房地产税税基研究基本停留在对外国有关批量评估文献的理论介绍阶段，而且在我国现实情况下，存在评估相关立法不足、评估主体模糊、数据不健全、评估人才不足等问题。同时很多研究都在北京、上海这样的一线城市，这样的一线城市与我国其他较低等级的城市差异较大，因此此类研究经验不适宜在其他城市应用。房地产税将在全国范围内推广实行，房地产评估需求也将急剧增加，房地产税的开征将会有效促进评估行业的发展。

1.2 研究方案

首先，介绍二手房批量评估的各项因素，对各项因素进行详细的分析。如采用随机抽样的方法选取小区和不同的房

屋，同时收集样本其他的数据，如交易价格、房屋面积、朝向等。

其次，对选择的变量进行量化，建立并将参数代入多元线性回归模型中，将收集的成都市锦江区二手房市场数据代入模型，然后对该房地产评估参数回归模型进行校准。

最后，对评估值进行检验。通过利用 SPSS 软件对评估值和实际成交值进行一致性检验，验证评估模型的有效性。

2 批量评估法在成都市锦江区应用的模拟应用

2.1 数据的收集工作

目前我国并没有权威机构对二手房交易的信息公开，因此笔者只能选择民间商业组织——链家，获取二手房买卖的相关数据。文章在链家二手房交易网站中选取了 40 个小区 220 个房屋作为实证部分的数据。

2.2 特征因素的选取及量化

(1) 特征因素的选取。文章选取成都锦江区房地产进行模拟评估，并且根据因素对房地产价格的影响程度进行量化。影响房地产价值的因素有很多，文章只选取一些对房地产价格影响显著的因素进行量化和回归分析。

(2) 特征因素的量化。根据上述因素选取原则，笔者对房屋价格影响较大的因素进行了量化分析，特征因素量化分析结果如表 1 所示。

表 1 特征因素量化分析结果

特征因素	因变量	数据	选取与否	量化
个别因素	楼层	所在楼层层数位置	选取	将楼层三等分，按低、中、高层量化
	朝向、通风	南、西南、北、西北、东北、西、东南、东	选取	基于分级打分“1”“2”，按照朝向与通风量化
	建筑年代	房龄	选取	以 2020 年为基准，按房龄实际值量化
	物业	物业管理资质	选取	以物业费实际值量化
	建筑容积率	容积率	不选取	该区容积率差异不大
实物因素	电梯情况	有无电梯	不选取	样本均有电梯，具有同一性
	户型	户型大小	不选取	建筑面积更多影响总价，且个人偏好性
	交通情况	方圆一公里公交站点、地铁站点	选取	按“5”“1”赋值，并结合地铁站点和公交站点实际数量量化
	生活设施	银行、医院、超市等	不选取	样本数据生活设施基本完善，且指标量化困难
	教育环境	幼儿园、小学、中学分级	不选取	按小学、中学、幼儿园分级打分量化
区位因素				

该模型为税基评估模型，根据税基评估模型的特性周期较长，对宏观因素的反应并不敏感，因此没有选取一般会影响房地产价格的宏观因素。

2.3 建立分区回归模型

搜集的数据为成都市锦江区2019—2020年二手房交易的相关数据，其数据是截面数据，因此笔者选择多元线性回归建立参数回归模型，模型如下：

$$Z=C+a_1X_1+a_2X_2+a_3X_3+a_4X_4+a_5X_5+a_6X_6+a_7X_7+a_8X_8+\varepsilon \quad (1)$$

式中：Z为因变量，即房屋的估计值；C为常数项，在一般情况下并无实际意义； a_i 为特征因素影响房屋价值的程度； X_i 为各特征因素量化值，其中 X_1 为房屋所属楼层， X_2 为房屋房龄， X_3 为房屋装修情况， X_4 为房屋朝向、通风， X_5 为社区交通情况， X_6 为社区教育环境， X_7 为小区物业费， X_8 为房屋建筑面积； ε 为误差项。特征因素的描述性统计结果如表2所示。

表2 特征因素的描述性统计结果

特征因素	平均值	标准偏差	个案数
价格	222.7489	139.87101	220
楼层	1.9361	.80453	220
房龄	10.3881	4.69531	220
装修	3.1233	1.06157	220
朝向	1.5616	.44884	220
交通	6.9178	5.72798	220
教育	10.2283	3.47506	220
物业	2.2532	1.53586	220
房屋面积	93.8112	40.17995	220

(1) 模型校准。使用Eviews 10.0软件对数据进行回归分析，解释说明不同因素与房地产价格之间的关系：

第一，将全部自变量代入回归模型得到的回归结果如表3、表4所示。

表3 线性回归初步结果

自变量	系数	标准差	T统计量	概率
X_1	-0.002585	0.041567	-0.062182	0.9505
X_2	-0.003232	0.009442	-1.342347	0.6324
X_3	0.055617	0.032655	1.703139	0.0900
X_4	0.053195	0.075318	1.706272	0.4808
X_5	0.036130	0.005997	6.024290	0.0000
X_6	0.018641	0.010474	1.779754	0.0766
X_7	0.122841	0.028161	4.362172	0.0000
X_8	0.030075	0.000889	33.83509	0.0000
C	-1.529390	0.239301	-6.391073	0.0000

第二，由表3可知，样本楼层的统计结果概率为0.9505，说明楼层与房屋的价值相关性低。然后去除楼层这个不相关变量因素，用回归法分析其余变量，结果如表5、表6所示。

表4 线性回归结果初步分析

项目	数值	项目	数值
拟合优度	0.880277	因变量均值	2.230455
调整拟合优度	0.875737	因变量标准差	1.396168
扰动项的标准差	0.492162	赤池信息标准	1.460031
残差平方和	51.10915	施瓦兹准则	1.598861
对数似然函数值	-151.6034	汉南-奎因准则	1.516095
F统计量	193.9244	D.W统计量	0.719503

表5 线性回归结果

自变量	系数	标准差	T统计量	概率
X_2	-0.003262	0.009408	-1.346755	0.6291
X_3	0.055568	0.032569	1.706158	0.0894
X_4	0.053436	0.075041	1.712087	0.4772
X_5	0.036124	0.005983	6.038211	0.0000
X_6	0.018667	0.010441	1.787844	0.0752
X_7	0.122803	0.028087	4.372146	0.0000
X_8	0.030073	0.000886	33.92628	0.0000
C	-1.534321	0.225250	-6.811624	0.0000

表6 线性回归结果分析

项目	数值	项目	数值
拟合优度	0.880274	因变量均值	2.230455
调整拟合优度	0.876321	因变量标准差	1.396168
扰动项的标准差	0.491004	赤池信息标准	1.450959
残差平方和	51.11009	施瓦兹准则	1.574363
对数似然函数值	-151.6055	汉南-奎因准则	1.500793
F统计量	222.6737	D.W统计量	0.719112

从表6中可以看出，拟合优度为0.880274，调整拟合优度为0.876321，显著性较高，说明模型对样本数据的拟合度较高，且有所增加。

根据回归模型对特征变量的回归分析，最终得到的批量评估模型如下：

$$Z=-0.003262X_2+0.055568X_3+0.0534336X_4+0.036124X_5+0.018667X_6+0.122803X_7+0.030073X_8-1.534321 \quad (2)$$

以上特征向量的具体含义：从以上公式看，物业费与房屋价格成正比，物业资历越好，房屋价格越高。同时可以看到物业费的概率为0.0000，物业费与房价相关性最强；朝向、通风与房地产价格成正比，房屋的采光越好，房屋的价值越高。由于成都处于北半球、中国西南部，因此朝向正南和东南的房屋价格较高；装修情况与房地产价格成正比，装修越好，房屋价格越高。在实际情况中，装修状况对房地产价格具有较强的正向影响，但是表5中装修情况概率为0.0894，说明装修情况对房地产价值的影响不是很强，因此文章可能存在取值误差导致影响程度降低，但其结果仍是符合现实趋势的；交通条件与房地产价格成正比，同时可以看到概率为0.0000，说明交通条件与房价的相关

性极强；面积与房地产价格成正比，面积越大，房价越高，由上表可得概率为 0.0000，说明房屋建筑面积与房价相关性最强；教育环境与房地产价格成正比；房龄与房屋价格成反比，房龄越大，说明房屋使用越久，房屋的价格越低。

2.4 评估模型的质量检验

一般来说，参数回归模型都是通过比率分析进行评估一致性检验。常见的验证指标如下：

(1) 评估比率。按照国际评估协会的规定，评估比率为 0.9 ~ 1.1 较为合理。其中主要包括比率中位数、比率算术平均数和加权比率平均数。

(2) 离散系数 (COD)：在实际地产运用中 (≤ 15)，估计结果一致性好。

(3) 价格相关差 (PRD)：在 0.98 ~ 1.03 的范围内估计水平较好。

各项指标的验证结果如表 7 所示。

表 7 估计值 / 价格的比率统计

分组	均值	中位数	加权平均值	价格相关差	离差系数
锦江	1.023	0.996	0.994	1.029	0.153
总体	1.023	0.996	0.994	1.029	0.153

由表 7 可知，三个评估比率的一致性检验结果都是在 0.9 ~ 1.1 的估价水平范围，即可取；离散系数为 0.153，符合 ≤ 15 的要求，价格相关差也符合国际评估协会 0.98 ~ 1.03 的要求。故该模型通过了一致性检验，用于评估是有意义且可行的。

3 结论与展望

3.1 结论

文章研究结果说明了在成都市锦江区的房地产税基评估应该选择批量评估法中具体的分区回归评估法，同时也验证了批量评估法在除一线城市以外的中小型城市的可

行性。在前人关于房地产税基评估的理论介绍的基础之上，增加了对房地产税基评估方法的应用研究，对房地产税的征收在全国范围内的推广有一定的指导意义。

3.2 展望

笔者在链家二手房交易网站中收集了 220 个普通住宅二手房交易案例，对影响房地产的个别因素和区域因素主要依据个人分析和文献分析进行量化，在这一过程中容易产生偏差，不够客观，因此希望在未来的城市房地产批量评估中可以有更加权威、真实的交易信息库，同时可以公开展示给大众参考。

参考文献：

- [1]陈艳.批量评估技术在房产税基评估中的应用分析[J].住宅与房地产,2019(27):4.
- [2]刘晓俊.计量经济学理论和方法在房产税基评估中应用的探讨[J].中国资产评估,2015(12):28-34.
- [3]李志勇.我国房地产税分类改革研究[J].财会研究,2014(4):18-21.
- [4]陈志军,吴震.我国房地产税基评估的博弈分析[J].福州大学学报,2014(2):64-68.
- [5]牛虎.房地产税与实体企业“去房地产化”：基于双重差分法的实证研究[J].会计之友,2021(10):30-36.
- [6]纪益成,胡卓娟.以租值为税基的房地产税制的计税评估研究[J].中国房地产,2015(6):3-10.
- [7]焦嫣然.房地产税计税依据确定方法的法律分析[J].税务研究,2019,41(4):43-48.
- [8]耿继进,李妍,汪友结.房地产整体估价:税基评估方法与技术[M].北京:人民出版社,2015.
- [9]李妍.房地产批量评估模型研究与实证分析[J].中国房地产估价与经纪,2017(1):21-27.
- [10]杨杉,邓科.特征价格模型对房地产税基评估的适用性[J].商业研究,2015(6):90-96.
- [11]王奇超,刘玉平.借鉴国际经验完善我国房地产税基评估体系[J].国际税收,2014(4):31-34.
- [12]张标敏,洪和平,王建南,等.房地产税基批量评估分析[J].山东财经大学学报,2015(2):64-69.

作者简介：孙思勤，女，本科，研究方向为房地产税基评估。