

基于 Logit 模型的城市非户籍人口购房行为 影响因素分析

——以厦门市为例

肖争鸣, 刘 洋

(华侨大学 土木工程学院, 福建 厦门 361021)

摘要:购房和租房是城市居民实现住房消费的两种主要手段。结合厦门市房地产租购市场,通过实地问卷调查,提出非厦门户籍人口购买住房行为的影响因素;同时,应用 Logit 模型对影响因素进行回归分析和假设检验,得到预期房价、住房归属感、迁移可能性、工作稳定性、在厦门居住时间、购房首付的承受能力等是显著的正面影响因素。

关键词:非户籍人口;购房行为;租房;Logit 模型;影响因素

中图分类号:C915 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2016)07-0096-06

居住是人类最基本的需求之一。在现代生活中,对于大多数城市居民来说,住房消费是家庭最大的生活支出,解决居住的主要途径是购买住房和租赁住房。厦门是一个经济较发达、对外开放的海滨城市,也是一个气候宜人、风景秀丽、中国最适宜居住的城市之一。不少外来人口愿意来到厦门,或来厦门就业、找寻适合自己的工作;或来厦门投资、拓宽发展机会;或来厦门安度晚年、享受生活;或随孩子、或随父母来厦门工作生活定居等等。

2010 年“第六次人口普查”资料显示^[1],厦门市常住人口 353.1 万人,其中非户籍人口 172.9 万人;2014 年,厦门市常住人口 381.0 万人,其中非户籍人口 177.6 万人,可以看出,厦门市非户籍人口数量成增长趋势。这部分群体的经济实力也日趋增强,能在厦门市拥有住房,享受户籍人口同样的生活待遇,成为很多家庭的愿望。

1 影响因素选择

住房是一种特殊商品^[2],具有耐久性、高值性、非流动性以及消费投资双重功能,因此,居民购房时会考虑诸多因素。虞晓芬提出^[3],影响住房权属选择的因素分为宏观因素和微观因素,宏观因素主要是指国家相关政策,包括税收、信贷、利率和政府经济补助等政策;微观因素是户主个人家庭的特征(如家庭财富和收入情况、消费和投资情况)和户主个人的心理因素(对房价的预期、迁移可能性)等。早期的消费者行

为研究,大多将消费者行为看作是一个决策过程^[4]。英国经济学家马歇尔认为:消费者的购买决策基于理性判断和经济计算,即每个消费者都根据本人的需要偏好、产品的效用和相对价格,来决定其购买行为。Jørgen Drud Hansen 和 Morten Skak^[5]则基于消费者效用最大化的目标函数,通过模型分析消费者租购偏好与选择。研究表明,只有对产权具有强烈偏好的消费者才会选择购房。廖海波^[6]认为,居民对拥有住房产权的偏好非常强烈,是人类面临不确定情形下的普遍心理作用的结果。吕晖蓉^[7]分析了住房的属性,认为住房是兼具消费品和投资品双重属性的特殊商品,并且通过将住房的这一特点纳入到以效用最大化为决策目标的家庭住房消费函数中,得出的均衡住房消费数量与家庭的财富总水平、未来价格水平正相关,与住房的购置价格负相关,并与住房信贷政策密切相关。陈多长等^[8]认为,购买和租赁是居民实现住房消费的两种主要手段。目前,杭州住房市场的显著特征是购房需求过旺而租赁需求相对不足,居民倾向于购买住房。Ross S. Gues^[9]通过建立住房租购选择模型,模拟了首次置业者的购房时间、购房数量、非住房消费的计划。研究结果表明,澳大利亚的住房补助、住房合作和借贷优惠政策显著地提高了首次置业者的承担能力,进而扩大了居民的购房需求。通过对相关文献的研究,购买住房的选择因素涉及消费者自身因素、国家政策以及当地房地产市场状况等,主要

收稿日期:2016-03-22

作者简介:肖争鸣(1965—),男,江西泰和人,华侨大学土木工程学院,副教授,硕士,研究方向:房地产经济。

包括心理特征、家庭特征、经济特征和权益限制等。

2 Logit 模型

假设有以下二元选择模型^[10]：

$$Y_i = X_i'\beta + \epsilon_i, i = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

其中, X_i 是包含常数项的 k 元解释变量, $Y_i = \begin{cases} 1, \text{某一事件发生} \\ 0, \text{某一事件不发生} \end{cases}$

假设在给定 X_i 的时候, $Y_i = 1$ 的概率为 p , 即 $\text{Prob}(Y_i = 1 | X_i) = p$, 则在给定 X_i 时候, $Y_i = 0$ 的概率为 $1 - p$, 即 $\text{Prob}(Y_i = 0 | X_i) = 1 - p$ 。

当(1)式满足 $E(\epsilon_i | X_i) = 0$ 时, $E(Y_i | X_i) = X_i'\beta$ (2)

因为 Y_i 只能取 1 和 0 两个, 其条件期望为:

$$E(Y_i | X_i) = 1 \cdot \text{Prob}(Y_i = 1 | X_i) + 0 \cdot \text{Prob}(Y_i = 0 | X_i) = 1 \cdot p + 0 \cdot (1 - p) = p \quad (3)$$

式(1)称为线性概率模型 (Linear Probability Model, LPM)。

$\text{Prob}(Y_i = 1 | X_i) = F(X_i'\beta)$ 中, 如果将函数定义为 Logistic 分别函数 $\Lambda(\cdot)$, 则得到 Logit 模型: $\text{Prob}(Y_i = 1 | X_i) = \Lambda(X_i'\beta) = \frac{\exp(X_i'\beta)}{1 + \exp(X_i'\beta)}$, 其中, $\Lambda(\cdot)$ 概率取值在 0 和 1 之间。

本文研究居民在购买住房行为的选择, 因变量可能受多种因素的影响, 有: $y=1$ (购买) 或 $y=0$ (不购买)。是否购买, 需考虑预期房价、住房满意度、家庭人数、每月还贷和就业保护限制等, 这些解释变量都可以包括在向量 x 中。这样的结果在计量经济学中称为“二元型响应”现象。这种“二元型响应”现象的研究可以选择 Logit 模型。

3 实证分析

3.1 模型选择

正如本文所研究的非厦门户籍人口购买行为, 居民进行购买决策时, 会考虑多种、多层次因素, 做出满足其效用需求、心理效益最大化的选择, 其选择结果有两种情况。所以选择了 Logit 模型来分析非厦门户籍人口的购买意愿, 并且假设购买意愿与个体特征的函数关系为^[11]: 居民购买意愿 = $F(\text{个体特征}) + \text{干扰项}$ 。

在设计问卷调查^[12]时, 为了解影响非厦门户籍人口购房意愿的因素有哪些, 即什么样的外来人士更有可能购房, 设有四个选项: “不可能”、“可能性不大”、“有可能”、“肯定会”。进行 logit 模型分析时, 考虑到使样本不致于太分散, 将“不可能”和“可能性不大”归并为一类, 即“不购买住房”; 将“有可能”和“肯

定会”归并为一类, 即“购买住房”。通过归类选项后, 进入二元 logit 模型分析。

非厦门户籍人口购房行为影响因素的二元 logit 模型^[13]为:

$$\ln \frac{p}{1-p} = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \epsilon \quad (4)$$

模型中: p 表示“购买住房”的概率; $1 - p$ 表示“不购买住房”的概率; β_0 表示常数项; $\beta_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 为对应的系数; x_j 表示模型的变量, 其中, x_1 表示预期房价走势; x_2 表示对购买住房的归属感, x_3 表示对住房的满意度; x_4 表示迁移意向; x_5 表示工作的稳定性; x_6 表示在厦门的居住时间; x_7 表示家庭的人数; x_8 表示首付金额; x_9 表示月还贷金额; x_{10} 表示教育权益限制程度; x_{11} 表示就业权益限制程度; x_{12} 表示社会保障权益限制程度; ϵ 表示随机误差项^[14]。

3.2 变量选择

通过相关文献评述, 并结合非城市户籍人口在购房与租房决策上的差异, 将心理特征(包括预期房价、住房归属感、住房满意度、迁移可能性和更换工作可能性)、家庭特征(包括厦门居住时间和家庭人数)、经济特征(购房首付和每月还贷)和权益限制(中考或高考限制、地方就业保护限制、就业机会和福利待遇限制)作为模型研究变量。

3.2.1 心理特征

T1-1 预期房价回落, 购房的可能性增加。

厦门的高房价对于非厦门户籍人口来说, 是巨大的压力, 对于这类购房者, 他们所期望的是未来房价可以回落, 使自己能够购买住房。所以, 房价回落, 对于希望在厦门购买一套住房的非厦门户籍人口是一个利好, 购房的可能性会增加。

T1-2 认为购买住房的归属感越强烈的, 购买住房的可能性越大。

中国人的传统观念, “拥有属于自己的房子, 才真正有了家的感觉”。有住房带来有家的归属感, 即购买住房相对于租赁的住房, 其在心理的归属感是有较大差别的, “家的归属感”的观念增强了大多数居民购买住房的意愿。

T1-3 当前住房的满意度越低, 购买住房的意愿越强。

被访者中, 大多数都为租赁住房, 其在租住的满意度上并不满意, 购买属于自己的住房会增加其的满意度。

T1-4 家庭迁移的可能性越小, 购买住房的可能

性越高。

对于非厦门户籍的人口,较为频繁的迁移,在时间和经济上的一种较大的压力,所以,不可能迁移或是迁移可能性不大的被访者,购房的可能性越高。

T1-5 更换工作的可能性越小,购房的可能性越大。

工作的稳定性直接影响着被访者的经济收入和工作地点。所以,工作的稳定性越高,其更换工作的可能性就越小,购房的可能性也就越高了。

3.2.2 家庭特征

T2-1 在厦门居住时间越长,购买住房的可能性越大。

随着在厦门居住的时间越长,被访者的生活习惯就更加的融入厦门。厦门的良好的居住环境和较为轻松的生活节奏深深吸引居住者;同时,居住时间越长,人际交往圈也就越大,这也是促使购房的一个原因。

T2-2 在厦门居住的家庭人数越多,购买住房的意愿就越强烈。

在厦门的家庭人数越多,拥有自己的住房会有越多的便利处,所以当家庭人数在厦门越多,购买住房的可能性也就越大。

3.2.3 经济特征

T3-1 购买住房所能承受的首付金额越高,购买住房的可能性越大。

购房首付是购买住房时支付的第一笔金额,所能支付的首付金额越高,所表现的经济实力就越强,购买房屋的能力也就越高,购房可能性就越大。

T3-2 每月还贷的承受金额越高,购买住房的意愿越强。

每月还贷的金额和购房的首付金额一样,都可以体现出购房者的经济实力,所以每月还贷的承受金额越高,购买住房的意愿就越强。

3.2.4 权益限制特征

T4-1 子女的教育权益受限制越大,购房的可能性越大。

对于非厦门户籍人口来说,其子女在教育方面受到的限制主要有入学权益限制和中考或高考的权益限制。购买住房将会削弱这些限制,当受的限制越大时,购房的可能性就越大。

T4-2 工作就业权益受限越大,购房的可能性越大。

在厦门工作的非厦门户籍人口,在工作和就业上受到限制,主要有地方就业保护、就业机会和福利待遇

遇方面的限制。为了在工作和就业上更加顺利,购买住房成为很好的选择。

T4-3 保障权益受限制越大,购买住房的意愿越强烈。

没有厦门户籍,在一些保障上也会存在一定的限制,主要为养老保险的限制,医疗保险的限制和失业保险的权益。购买住房,将会弥补这些权益上的差距。

3.3 模型参数假设检验

通过对心理特征、家庭特征、经济特征和权益限制等进行单因素方差检验,初步分析各变量对非厦门户籍居民购房的影响。

表 1 心理特征单因素方差分析

解释变量	变量名称	范围	购买住房比例(%)	F 值	P 值
x_1	预期房价	上涨	78	3.674	0.024
		稳定	73		
		回落	69		
x_2	购房“归属感”	同意	80	15.098	0.000
		无所谓	53		
		不同意	41		
x_3	住房满意度	满意	72	0.739	0.560
		一般	71		
		不满意	68		
x_4	迁移可能性	会	56	37.896	0.000
		不确定	82		
		不会	75		
x_5	更换工作可能性	会	63	12.065	0.000
		不确定	76		
		不会	79		

表 2 家庭特征单因素方差分析

解释变量	变量名称	范围	购买住房比例(%)	F 值	P 值
x_6	厦门居住时间	2 年以下	34	132.317	0.000
		3~5 年	75		
		6 年以上	88		
x_7	家庭人数	1 人	63	23.241	0.000
		2~3 人	74		
		4 人及以上	92		

从表 1,表 2,表 3,表 4 中可知,T1-1 预期房价的未来趋势,T1-2 购买住房拥有更大的归属感,T1-4 家庭的迁移可能性,T1-5 未来更换工作的可能性,T2-1 在厦门的居住时间,T2-2 在厦门居住的家庭人数,T3-1 购买住房的首付金额,T3-2 购房首付后的每月还贷金额,T4-1 非厦门户籍人口在入

学的权益限制,T4—2 中考或高考的权益限制,T4—3 工作上的地方就业保护限制等因素 P 值小于 0.05,存在显著性差异,表明对购房行为显著影响。而 T1—3 现在所居住房屋的满意度,T4—4 就业机会和福利待遇限制,T4—5 养老保险权益限制,T4—6 医疗保险权益限制,T4—7 失业保险的权益限制等因素 P 值大于 0.05,不存在显著性差异,表示对购房行为没有显著影响。

表 3 经济特征单因素方差分析

解释变量	变量名称	范围	购买住房比例(%)	F 值	P 值
x_8	购房首付	10 万及以上	12	74.258	0.000
		11 万~20 万	39		
		21 万~30 万	73		
		31 万~50 万	76		
		50 万以上	82		
x_9	每月还贷	2 000 元及以下	15	49.135	0.000
		2 000~3 000 元	48		
		3 000~5 000 元	78		
		5 000~7 000 元	93		
		7 000 元以上	92		

3.4 Logit 模型回归分析

运用软件 spss 进行 logit 模型回归分析,将心理

特征、家庭特征、经济特征和权益限制特征分别纳入 logit 模型,如表 5、表 6、表 7、表 8 所示。

表 4 权益限制特征单因素方差分析

解释变量	变量名称	范围	购买住房比例(%)	F 值	P 值
x_{10}	入学限制	限制大	87	29.143	0.000
		一般	71		
		限制小	59		
x_{11}	中考或高考限制	限制大	91	23.845	0.000
		一般	72		
		限制小	67		
x_{12}	地方就业保护限制	限制大	78	2.864	0.042 1
		一般	73		
		限制小	69		
x_{13}	就业机会和福利待遇限制	限制大	73	0.862	0.592
		一般	70		
		限制小	68		
x_{14}	养老保险限制	限制大	74	1.034	0.384
		一般	73		
		限制小	69		
x_{15}	医疗保险限制	限制大	72	1.634	0.297
		一般	65		
		限制小	63		
x_{16}	失业保险限制	限制大	75	0.862	0.712
		一般	71		
		限制小	66		

表 5 心理特征的 logit 回归分析

变量	B 值	Sig.	Nagelkerke R^2	HL 经验值 X^2	(Sig.)	准确性(%)
预期房价	-0.248	0.039	0.236	6.585	0.583	75.3
住房归属感	-0.572	0.000				
住房满意度	-0.195	0.198				
迁移可能性	-0.863	0.000				
更换工作可能性	-0.579	0.000				

表 6 家庭特征的 logit 回归分析

变量	B 值	Sig.	Nagelkerke R^2	HL 经验值 X^2	(Sig.)	准确性(%)
厦门居住时间	2.017	0.000	0.643	4.978	0.741	77.3
家庭人数	0.138	0.513				

表 7 经济特征的 logit 回归分析

变量	B 值	Sig.	Nagelkerke R^2	HL 经验值 X^2	(Sig.)	准确性(%)
购房首付	1.457	0.000	0.724	5.227	0.756	86.3
每月还贷	1.024	0.000				

对心理特征、家庭特征、经济特征和权益限制特征的 logit 回归分析数据进行比较。对 Nagelkerke R^2 ,心理特征为 0.236,家庭特征为 0.643,经济特征

为 0.724,权益限制特征为 0.324。经济特征为最优;对 HL 经验值 X^2 ,心理特征为 6.585(Sig. =0.583),家庭特征为 4.978(Sig. =0.741),经济特征为 5.227

(Sig. = 0.756), 权益限制特征为 8.573 (Sig. = 0.329)。拟合优度并不是很好;从准确性来看,心理特征为 75.3%,家庭特征为 77.3%,经济特征为 86.3%,权益限制特征为 74.7%。

运用 spss 进行 logit 模型回归分析,将心理特征、家庭特征、经济特征和权益限制特征共同引入 logit 模型,如表 9 所示。

表 8 权益限制特征的 logit 回归分析

变量	B 值	Sig.	Nagelkerke R ²	HL 经验值 X ²	(Sig.)	准确性(%)
入学限制	0.932	0.000	0.342	8.573	0.329	74.7
中考或高考限制	0.712	0.000				
地方就业保护限制	−0.302	0.196				
就业机会和福利待遇限制	0.083	0.816				
养老保险限制	0.254	0.613				
医疗保险限制	−1.253	0.058				
失业保险限制	0.503	0.213				

表 9 全变量 logit 回归分析

变量	B 值	Sig.	Nagelkerke R ²	HL 经验值 X ²	(Sig.)	准确性(%)
预期房价	−0.621	0.013	0.862	24.973	0.000	95.3
住房归属感	−0.743	0.032				
住房满意度	−0.201	0.713				
迁移可能性	0.421	0.079				
更换工作可能性	−0.392	0.071				
厦门居住时间	2.342	0.000				
家庭人数	0.142	0.613				
购房首付	1.274	0.000				
每月还贷	1.346	0.000				
入学限制	1.325	0.000				
中考或高考限制	1.203	0.000				
地方就业保护限制	−0.205	0.721				
就业机会和待遇福利限制	0.074	0.856				
养老保险限制	0.031	1.003				
医疗保险限制	−0.673	0.216				
失业保险限制	−0.136	0.813				

从表 9 中的数据:Nagelkerke R² 为 0.862,HL 经验值 X² 为 24.973 (Sig. = 0.000), 准确性为 95.3%。

4 结论与不足

通过本文的研究,得到以下结论:①非厦门户籍人口的购房行为受到其心理特征、家庭特征、经济特征和权益限制特征的影响。其中预期房价、住房归属感、迁移可能性、工作稳定性、在厦门居住时间、购房首付的承受能力、每月还贷的承受能力和教育权益限制对其购房行为有显著性影响。②随着户籍制度改革的不不断深化,地方就业保护被削弱,使得非厦门户籍人口在就业方面越来越公平;同时随着社会保障体制改革的不断深化,使得非厦门户籍人口和厦门户籍人口在福利保障方面的差异越来越小。所以,非厦门

户籍人口对于就业和福利保障方面的权益限制并不太敏感,也就不能对其购房行为产生显著性影响。③面对厦门的高房价,非厦门户籍人口中大多数认为只有当房价回落到可接受的合理价位时,才会考虑购买住房,在此之前将以租赁住房作为首选。④本文依据实地问卷调查资料进行研究,实际发放问卷约 500 份,收回有效问卷 468 份,调查范围主要集中在厦门岛内湖里区、思明区和岛外集美区以及同安区,未能全覆盖整个厦门市。

参考文献

[1] 厦门市统计信息网 [EB/OL]. <http://www.stats-xm.gov.cn/>.

An Empirical Study on the Influence of Business Networks on New Ventures Performance: Moderating from Entrepreneurial Learning

ZHENG Shan-shui

(Guangzhou Institute of Railway Technology, Guangzhou 510430, China)

Abstract: In this paper, based on the theory of social resources and entrepreneurship from the perspective of entrepreneur, we build the theoretical model of Business networks, Entrepreneurial learning and New Ventures performance. From the 178 questionnaires of the Pearl River Delta New ventures, applied with the software SPSS16.0 and LISREL8.7, the results show that ①Business networks has a positive significant on the Financial Performance and the Growth Performance. ②The Cognitive learning have a positive significant on the Financial Performance and the Growth Performance, the Experience learning has a positive significant on the Financial Performance but a negative on the Growth Performance. ③Cognitive learning has a positive moderating effect on the relationship between Business networks and New Ventures performance, but Experience learning has a negative moderating effect on the relationship between Business networks and Growth Performance.

Key words: business networks; entrepreneurial learning; new ventures performance; entrepreneurship

(上接第 100 页)

- [2] 中国房地产估价师与房地产经纪人学会. 房地产估价理论与方法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2013: 58—59.
- [3] 虞晓芬, 陈多长, 潘红. 居民住房租购选择理论与实证研究[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011: 13—15.
- [4] 陆勤惠. 城市非户籍人口购房行为影响因素研究——以杭州为对象[D]. 杭州: 浙江工业大学, 2012.
- [5] JØRGEN DRUD HANSEN, MORTEN SKAK. Economics of housing tenure choice[C]//2005 ENHR International Housing Conference Reykjavik, Iceland, 2005: 1—28.
- [6] 廖海波. 基于住房产权制度的居民偏好与心理分析[J]. 四川理工学院学报: 社会科学版, 2011(4): 71—73.
- [7] 吕晖蓉. 宏观经济家庭住房消费的最优决策[J]. 云南财经大学学报, 2012(2): 51—53.
- [8] 陈多长, 余巧奇, 虞晓芬. 城市居民租购住房偏好差异及其影响因素——以杭州市为例的实证研究[J]. 浙江工业大学学报: 社会科学版, 2011(3): 2—6.
- [9] ROSS S, GUEST A. Life cycle analysis of housing affordability options for first home owner-occupiers in Australia[J]. The Economic Record, 2005, 81: 237—248.
- [10] 朱建平, 胡朝霞, 王艺明. 高级计量经济学导论[M]. 北京: 北京大学出版社, 2009: 244—250.
- [11] 杜振涛. 基于 Logit 模型的居民购买意愿研究[J]. 价格月刊, 2011(10): 64—67.
- [12] 黄霜, 周伟, 杜新波. 基于问卷调查的土地督察业务范围研究改革研究[J]. 资源与产业, 2014(6): 118—123.
- [13] 李平光, 李松, 王鑫, 等. 乌鲁木齐市居民住房选择行为及其影响因素分析——基于 1983 分问卷的调查[J]. 干旱区域资源与环境, 2015, 29(3): 57—63.
- [14] 龙楠. 对于住房消费需求的分析——基于 Logit 模型的角度[J]. 经济研究导刊, 2011(6): 93—97.

Analysis on the Influencing Factors in Housing Purchase of the Non-household Population Based on Logit Model in Xiamen

XIAO Zheng-ming, LIU Yang

(School of Civil Engineering, Huaqiao University, Xiamen Fujian 361021, China)

Abstract: Purchase and rental housing is urban residents to achieve two major means of housing consumption. This paper combines with Xiamen City real estate leasing market, and puts forward influencing factors that a non-Xiamen household registration population purchase housing behavior, through field survey. At the same time, application of Logit model of influencing factors were regression analysis and hypothesis testing, expected prices, housing ownership, migration possibility, work stability, in Xiamen living time, the purchase of the first payment affordability is a significant positive impact factors.

Key words: non-household population; purchase behavior; rental; Logit model; influencing factors