

Residential Real Estate Market Segmentation

—Based on Residents Purchase Intention Survey of A City

Simin Chang, Yu Fei*

Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan
Email: *741544015@qq.com

Received: Aug. 1st, 2016; accepted: Aug. 22nd, 2016; published: Aug. 25th, 2016

Copyright © 2016 by authors and Hans Publishers Inc.
This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

In order to better understand the housing demand of consumer, divide the residential real estate market, and provide reference for precise marketing strategies for real estate developers, this paper, combining the traditional statistical methods and machine learning method, analyzes the residential housing market demand in quantitative way. First of all, this paper bases previous research experience to select indicators for the real estate market segmentation, through the questionnaire survey to obtain A city's information about residential purchase intention and demand. Then, through using the K-means cluster analysis and decision tree classification method, it comes to the conclusion that consumers can be divided into four groups. Finally, according to the classification results, and using frequency, percentage, cross contingency analysis methods, it shows demand characteristics and tendencies of each category. All of these provide reference for real estate developers in their project preparation stage.

Keywords

Clustering Method, Decision Tree Method, Residential Real Estate Market Segmentation

住宅商品房市场细分

—基于A市居民购房意向调研

常思敏, 费宇*

云南财经大学, 云南 昆明

*通讯作者。

Email: *741544015@qq.com

收稿日期: 2016年8月1日; 录用日期: 2016年8月22日; 发布日期: 2016年8月25日

摘要

为了更好地了解消费者的购房需求, 细分住宅商品房市场, 为房地产商制定精准的市场营销策略提供借鉴, 本文将传统的统计学方法和机器学习的方法相结合定量分析了住宅商品房市场的需求状况。首先, 文章结合以往研究经验选取房地产市场细分指标, 通过问卷调查获取A市居民的购房意向与需求信息。然后, 采用K-means聚类分析和决策树分类方法将消费者分为四类。最后, 根据分类结果, 运用频数分析、百分比分析、交叉列联分析方法得出了每一个类别的市场特征和需求倾向, 为房地产开发商精准营销提供借鉴。同时, 本文还得出四类市场群体在住宅户型、购房关注点等方面的选择共性, 为房地产开发商初期项目建设也有一定的指导意义。

关键词

聚类方法, 决策树方法, 房地产市场细分

1. 引言

房地产业是我国国民经济的支柱产业之一, 在现代社会经济生活中有着举足轻重的地位。根据中国产业调研网发布的中国房地产行业调查分析及市场前景预测报告(2016~2022年), 综合各方面情况看, 我国房地产业数量型增长模式运行空间日益狭小[1]。若致力于新房建设, 增加建筑面积, 将面临较大的去库存难题。我国房地产业经营需要从数量扩张转向品质提升, 走一条质量发展之路。而挖掘存量住宅改善市场, 提升新建住宅品质, 将给予房地产市场新的增长动力, 同时也能释放居民消费需求, 扩大内需, 支持宏观经济稳定增长。在此背景之下, 对房地产市场进行细分, 并在此基础上选择目标市场, 进行市场定位, 就成了当前房地产市场营销一项十分重要的工作。

所谓客户细分, 就是将整个市场按照消费者需求决定的原则将目标市场分成若干个小的市场, 以求以最小的资源获取最大的市场效益。面对全国范围内普遍存在的房地产库存过多的问题, 房地产行业按需发展是必然趋势, 其市场规律和需求特征有助于帮助房地产商更精确地进行市场定位。

2. 文献综述

以满足不同顾客需求为导向的差异化营销策略的出现和广泛应用, 是买方市场条件下厂商竞争不断加剧的结果。自 Smith Wendel 首次提出市场细分概念以来半个多世纪, “市场细分”一直是西方营销学界与实业界关注的热点问题。

早期研究主要从地理、人口统计等外部特征入手, 它假设居住在同一区域、同一年龄或收入阶段的人具有相似的消费需要[2]。但由于人们心理偏好的不同, 具有相同地理特征的消费群在面对相同问题时, 反应却并不完全一致。Arndd Mithchell, 对大约 1600 户美国人家进行的冗长的全面询问, 设计出的一个把消费者放于九个生活方式群体的系统。该系统已经被国外 200 多家公司和广告公司运用与营销实践中[3]。

随着中国住宅市场的出现和发展, 住宅市场细分的研究需要应运而生, 并推动了研究的发展和运用。叶剑平(1999)、姚玲珍(2004)等编著的房地产市场营销, 其中引入了市场细分理论和介绍了市场细分的标准、方法等[4]。顾志明等(2001)、曾燕(2002)、李鹿嘉等(2004)从理论上探讨了中国城镇住宅市场细分的

标准，顾志明等(2001)还根据市场供应标准分析了住宅市场细分结果[5]。朱洁认为三大因素在长期和短期上，对个人购买需求具有影响，这三类因素包括个人购买面积、城镇居民人均可支配收入、城镇人口占总人口比重等[3]。

显然上述研究都是从宏观的角度来研究消费者需求。尽管研究者们已经逐渐意识到房地产业消费者需求研究的重要性，但现有的大多数研究仅限于理论上的探讨阶段。尤其是由于统计数据的缺乏，从实地调研角度出发细分房地产市场的实证研究还不是很多。

本文基于昆明市北市区居民购房意向和需求的调研，运用聚类方法和决策树方法对昆明市房地产市场进行了细分，并深入具体地研究了各个群体的特征，为房地产商决策提供借鉴。

3. 房地产市场细分基础

市场细分可针对买主需要差异来进行市场分类。所以，造成消费者对同种产品需要差异的各种因素，就成为细分市场的依据(即：细分变量)。市场细分通常包含多种变量。通常情况下，消费者需求并不局限于体现在对产品特性的要求方面。产品信息的来源与类型、产品购买地点、产品价格、公司形象，甚至产品如何生产等方面都与消费者需要的满足有关。市场需求由购买者、购买欲望和购买能力组成。购买者是主体，是需求行为的实施者；购买欲望是需求的动力，是产生需求行为的源泉；购买能力是需求的实现条件，是需求的物质保障。它们共同构成了需求的实体。房地产企业为了使其产品适销对路，必须先了解消费者的构成、购买动机和购买行为等等特征，真正做到按照消费者的实际需求来制定、实施与之相适宜的营销战略[4]。

依据市场细分因素，房地产细分方法有单维因素法、多维因素法和变量组合法等多种方法。本文采用的是变量组合法，综合考虑多个变量来细分市场。通过将房地产产品、消费者等相关变量列举出来，运用聚类分析方法进行综合分析。

聚类分析是统计学中研究“物以类聚”问题的多元统计分析方法。聚类分析在统计分析的应用领域已经极为广泛的应用。“物以类聚”问题在经济社会研究中十分常见，尤其是市场营销中市场细分和客户细分问题[6]。本文采用的是 K-means 聚类法，也称快速聚类。它将数据堪称 K 维空间上的点，并以距离作为测度个体“亲疏程度”的指标，然后通过牺牲多个解为代价换得高的执行效率。K-means 聚类的基本思想是：假定含有 n 个数据对象的数据集 D ，指定 k 个簇的数目，采用划分的方法将 D 中的对象聚类到何时的簇 C_1, \dots, C_k 当中，使得每一个对象只属于一个簇，即 $1 \leq i, j \leq k, C_i \in D, C_i \cap C_j = \emptyset$ ，同时所有

距离簇中心的距离 E 最小，即 $\sum_{i=1}^k \sum_{p \in C_i} dist(p, C_i)^2$ 。其中 E 是待聚类的数据集 D 中所有数据对象的误差

平方和， p 是数据对象，簇 C_i 的质心为 c_i 。这种聚类方法的最大特点就是，计算量非常小，从而可以有效处理多变量、大样本数据而不占太多的内存空间和计算时间；同时在分析时，用户可以人为制定初始中心位置，或者将曾做过的聚类分析结果作为初始位置引入分析，这在有前人工作可借鉴时是非常有用的。介于上述优点，K-means 聚类法也是营销人员在实际工作中较为频繁使用的一种市场细分工具，非常适用于房地产市场细分研究。

4. 数据分析

4.1. 数据来源及样本背景信息

数据通过在昆明市北市区进行的实地问卷调查获得。调查方式为定点拦截，调查对象为有买房意向的人群。共发放问卷 200 份，收回 200 份，有效问卷 199 份。样本基本信息如表 1 所示。

从表 1 可以看出，本次问卷调查的受访者 52% 为男性，48% 为女性，男女比重相当。在年龄构成中，

23~40 岁的受访者占到了 75.5%，几乎覆盖了有购房需求的人群。

受访者的职业，占比最多的是公司职员比重为 33%，其次为私营个体户和公司管理层(见图 1)。受访者的家庭居住状态，单亲一人与夫妻和 6 岁以下的小孩一起居住的比重最高(见图 2)。

受访者个人月收入主要集中在 4001~6000 元，此次有近 30%的受访者月收入为 2001~4000 元。受访者的家庭月收入分布比较分散，有 20%的受访者家庭月收入为 8001~10,000 元，各有 15.5%的受访者为 2001~4000 元和 10,001~12,000 元(见图 3)。

4.2. 指标选取及数据分析

选取住宅基本需求为切入点，针对住宅消费者最初的需求状态进行研究、探讨，根据以往研究理论提出的相关需求层次，加之其他相关因素，提炼出购房者的关键个人信息。分类指标为：年龄、性别、职业、居住状态、个人月收入、家庭月收入、购房计划、购房目的、房价、户型、面积、装修标准。

按照市场细分惯例，通常选取的细分市场数量为 3~5 个[5]。根据房地产销售人员一定经验介绍，确定将市场细分为 4 类，初始类中心点由 SPSS 执行确定。具体分析结果由表 2、表 3 所示。

由表 2 可以看出全部样本分为 4 类，第一类共有案例数 32，第二类有案例数 65，第三类有案例数 29，第四类有案例数 73。从表 3 可以看出在聚类的各指标中年龄、职业、居住状态、个人月收入、家庭月收入、购房计划、购房目的、房价、户型、面积通过率检验，在市场细分的聚类中效果明显。

Table 1. Age and gender crossover frequency table

表 1. 年龄和性别交叉频数表

性别	年龄						合计
	22岁及以下	23岁~30岁	31岁~40岁	41岁~50岁	51岁~60岁	60岁以上	
男	0%	32.7%	40.4%	21.2%	5.8%	0%	52.0%
女	0%	38.5%	39.6%	17.7%	4.2%	0%	48.0%
合计	0%	35.5%	40.0%	19.5%	5.0%	0%	100.0%

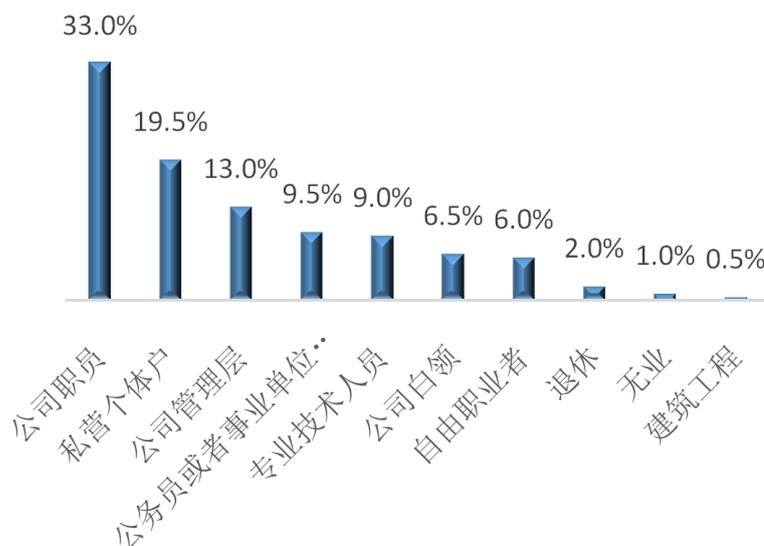


Figure 1. Career

图 1. 职业

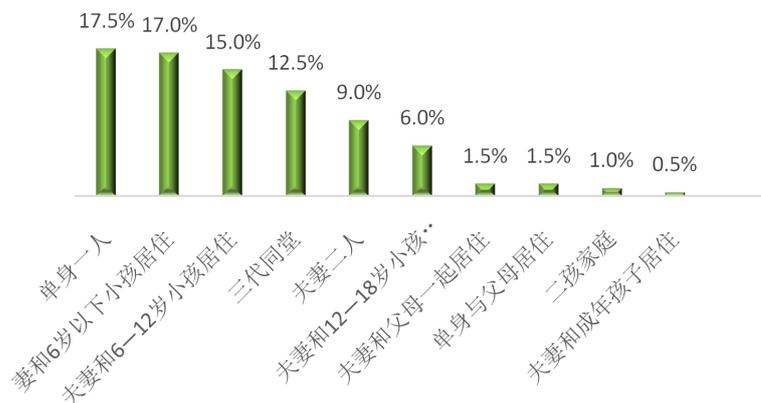


Figure 2. Living conditions
图 2. 居住状况

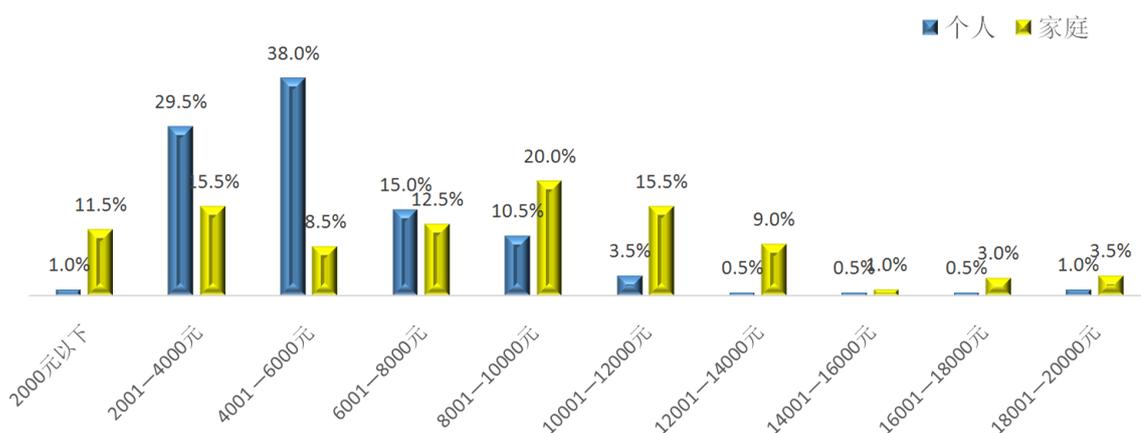


Figure 3. Monthly income
图 3. 月收入

Table 2. Case number in each cluster
表 2. 每个聚类中的案例数

聚类	1	2	3	4	有效	缺失
每个类中的案例数	32	65	29	73	199	0

4.3. 模型检验

上文采用 K-means 的方法将所有样本分为四类，为了验证分类效果，本文采用决策树的方法对上述分类的结果进行检验。用决策树分类得到的误判率为 0.0201，说明在上文的聚类中只有 2.01% 的样本被错误的分类即聚类方法效果很好。

同时从决策树的分类结果图中也可以看出在分类中起重要作用的变量。决策树的基本思想是：计算机程序在每个自变量中选择一个数值分割点，使得在该节点的整个数据在这个分割点比在其他分割点分成两部分之后的偏差之和都小，对每个自变量都选择这样一个分割点，并对不同自变量的分割结果做比较，得到一个使得分割后总偏差最小的变量，这个变量就是该节点的分割变量[7]。如图 4，第一个节点的分割变量是 V10，第二个节点的分割变量是 V11，即 V10 和 V11 是在分类过程中最重要的两个变量，变量重要性为：居住状态 > 家庭月收入 > 户型 > 房价 > 职业。(其中：V10 代表居住状态；V11 代表家庭月收入；V4 代表户型；V3 代表房价；V9 代表职业。)

Table 3. ANOVA
表 3. 方差分析表

变量	聚类		误差		F	Sig.
	均方	df	均方	df		
年龄	17.162	3	0.501	195	34.223	0.000
性别	0.255	3	0.251	195	1.018	0.386
职业	139.798	3	2.294	195	60.945	0.000
居住状态	367.426	3	1.739	195	211.228	0.000
个人月收入	35.418	3	1.500	195	23.619	0.000
家庭月收入	235.683	3	1.845	195	127.738	0.000
计划在今后多长时间内购房	4.195	3	1.647	195	2.547	0.057
购房的主要目的	20.396	3	3.157	195	6.461	0.000
能承受的房价范围是	7.595	3	0.615	195	12.347	0.000
计划购房的户型	13.810	3	3.257	195	4.240	0.006
计划购买多大面积的住房	3.237	3	1.029	195	3.145	0.026
希望的装修标准	0.395	3	0.277	195	1.423	0.237

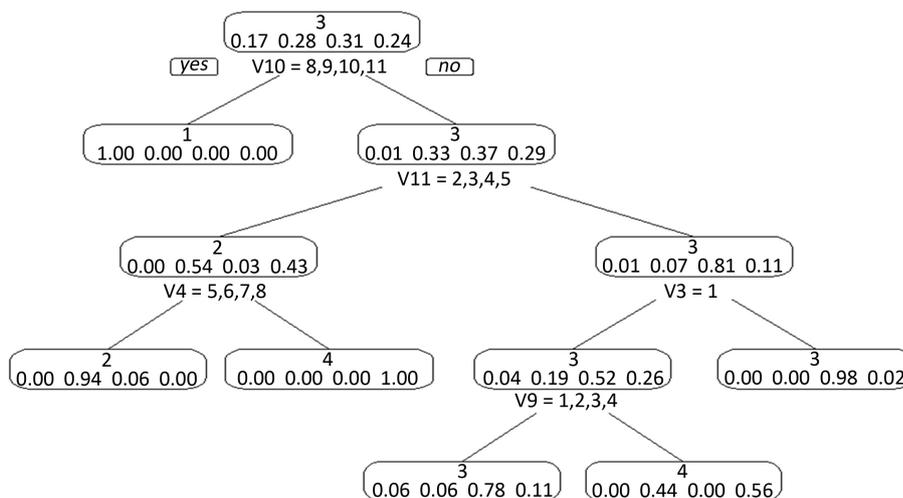


Figure 4. Decision tree
图 4. 决策树

4.4. 结果分析

根据表 4 可得出各个类别在家庭居住状态的特征：第一类以夫妻和 6 岁以下的小孩居住为主；第二类以夫妻和 6~12 岁的小孩居住为主；第三类 72.4% 三代同堂居住；第四类绝大多数单身一人或是与男/女朋友居住。

根据表 5 可得出各个类别在家庭月收入的特征：第一类家庭月收入集中在 8001~10,000 元；第二类

Table 4. Frequency distribution of living condition of each category
表 4. 各类别居住状态频数分布

目前家庭的居住状	案例的类别号				合计
	1	2	3	4	
	列 N%	列 N%	列 N%	列 N%	
单身一人	3.1%	0.0%	0.0%	46.6%	17.6%
与男/女朋友居住	3.1%	13.8%	0.0%	37.0%	18.6%
夫妻二人	9.4%	18.5%	0.0%	2.7%	8.5%
妻和6岁以下小孩居住	31.2%	24.6%	0.0%	11.0%	17.1%
夫妻和6~12岁小孩居住	28.1%	30.8%	0.0%	1.4%	15.1%
夫妻和12~18岁小孩居住	6.2%	12.3%	3.4%	1.4%	6.0%
夫妻和成年孩子居住	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
夫妻和父母一起居住	3.1%	0.0%	6.9%	0.0%	1.5%
三代同堂	12.5%	0.0%	72.4%	0.0%	12.6%
单身与父母居住	0.0%	0.0%	10.3%	0.0%	1.5%
二孩家庭	0.0%	0.0%	6.9%	0.0%	1.0%

Table 5. Frequency distribution of monthly income in different categories
表 5. 各类别家庭月收入频数分布

家庭月收入	案例的类别号			
	1	2	3	4
	列 N%	列 N%	列 N%	列 N%
2000元以下	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
2001~4000元	0.0%	0.0%	0.0%	31.5%
4001~6000元	0.0%	0.0%	0.0%	42.5%
6001~8000元	12.5%	0.0%	3.4%	16.4%
8001~10,000元	50.0%	7.7%	3.4%	4.1%
10,001~12,000元	18.8%	36.9%	20.7%	5.5%
12,001~14,000元	15.6%	26.2%	27.6%	0.0%
14,001~16,000元	3.1%	13.8%	27.6%	0.0%
16,001~18,000元	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%
18,001~20,000元	0.0%	6.2%	6.9%	0.0%
20,001元以上	0.0%	6.2%	10.3%	0.0%
合计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

集中在 10,001~14,000 元；第三类集中在 12,001~14,000 元和 14,001~16,001 元，且有 10.3% 在 20,001 元以上；第四类家庭月收入主要集中在 2001~6000 元的区间内。这说明，第一类基本属于中产阶级，第二、三类收入水平较高，而第四类属于收入较低阶层。

根据表 6 可得出各个类别在户型指标的特征：第一类更倾向于选择三室两厅两卫，紧随其后的是三室两厅一卫和四室两厅两卫；第二类更倾向于选择三室两厅一卫，其次为三室一厅一卫；第三类中近 50% 的选择三室两厅一卫；第四类各有 30% 的人选择两室两厅一卫和三室两厅两卫。

根据表 7 可得出各个类别在面积指标的特征：四个类别都最倾向于 91~120 平方米的住房。71~90 平方米和 121~150 平方米的住房四个类别没有明显的差别。但是第四类有倾向于 51~70 平方米住房的趋势。

根据表 8 可得出各个类别在能承受的房价范围指标的特征：第一类超过一半的选择 5000~7000 元/平方米；第二类、第三类能接受 7001~9000 元/平方米的住房的人数最多；另外，第三类在 10,001~12,000 元/平方米的住房有突出表现；第四类中 86% 的人选择 5000~7000 元/平方米。

4.5. 拓展结果分析

根据上文聚类的结果，做聚类结果与影响决策的因素、购房关注点、公共配套设施需求、物业管理需求的交叉列联表如表 9 需求特征表。

由表 9 可以看出，四个类别在影响决策的因素上并没有明显的区别，第 1 类和第 2 类最关注经济实力，其次为国家政策；第 3 类和第 4 类最关注经济实力，其次为家人意见。

四个类别在购房关注点有明显不同。第 1 类更加关注房价、交通方便度、周边环境，说明第一类更加实用主义；第 2 类更加关注户型设计、房价、物业管理；第 3 类最关注物业管理、周边环境；第 4 类最关注交通方便度，其次为房价。

四个类别在公共配套设施需求有所不同。第 1 类最关注农贸市场和商场超市，追求生活的便利性；第 2 类最关注的是健身设施，其次为农贸市场，该类人群既注重生活品质也注重生活便利；第 3 类人群关注物业管理和周边环境，这类人群追求居住的舒适度；第 4 类最关注幼儿园及学校，该类人群比较重

Table 6. Frequency distribution of apartment layout in different categories

表 6. 各别户型频数分布

户型	案例的类别号			
	1	2	3	4
	列 N%	列 N%	列 N%	列 N%
一室一厅一卫	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%
两室一厅一卫	0.0%	3.1%	0.0%	9.6%
两室两厅一卫	9.4%	10.8%	3.4%	30.1%
三室一厅一卫	15.6%	23.1%	13.8%	9.6%
三室一厅两卫	0.0%	6.2%	10.3%	2.7%
三室两厅一卫	21.9%	27.7%	48.3%	6.8%
三室两厅两卫	31.2%	18.5%	13.8%	30.1%
四室两厅两卫	21.9%	10.8%	10.3%	9.6%
合计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Table 7. Frequency distribution of housing area in different categories
表 7. 各类别面积频数分布

面积	案例的类别号			
	1	2	3	4
	列 N%	列 N%	列 N%	列 N%
30~50 m ²	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%
51~70 m ²	9.4%	13.8%	3.4%	27.4%
71~90 m ²	15.6%	23.1%	17.2%	17.8%
91~120 m ²	53.1%	44.6%	65.5%	39.7%
121~150 m ²	18.8%	10.8%	13.8%	12.3%
151 m ² 以上	3.1%	7.7%	0.0%	1.4%
合计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Table 8. Frequency distribution of ability to withstand the price range in different categories
表 8. 各类别能承受的房价范围频数分布

能承受的房价范围	案例的类别号			
	1	2	3	4
	列 N%	列 N%	列 N%	列 N%
5000~7000元/m ²	56.2%	30.8%	31.0%	86.3%
7001~9000元/m ²	31.2%	50.8%	44.8%	11.0%
9001~10,000元/m ²	12.5%	15.4%	13.8%	0.0%
10,001~12,000元/m ²	0.0%	1.5%	10.3%	0.0%
12,001~15,000元/m ²	0.0%	1.5%	0.0%	2.7%
15,000元/m ² 以上	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合计	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Table 9. Demand characteristics
表 9. 需求特征表

		聚类类别							
		1		2		3		4	
影响决策的因素	经济实力	34.9%	经济实力	23.9%	经济实力	30.2%	经济实力	31.0%	
	国家政策	20.6%	国家政策	22.5%	家人意见	28.6%	家人意见	26.3%	
	家人意见	15.9%	个人的判断	21.7%	国家政策	20.6%	亲朋建议	15.2%	
购房关注点	房价	18.0%	户型设计	13.4%	物业管理	15.0%	交通方便度	19.5%	
	交通方便度	13.7%	房价	12.1%	周边环境	15.0%	房价	16.7%	
	周边环境	13.7%	物业管理	10.9%	交通方便度	14.2%	周边环境	12.9%	
公共配套设施需求	农贸市场	18.4%	健身设施	20.9%	农贸市场	28.9%	幼儿园学校	18.5%	
	商场超市	18.4%	农贸市场	18.4%	商场超市	24.7%	健身设施	17.8%	
	幼儿园学校	17.6%	幼儿园学校	16.9%	幼儿园学校	20.6%	农贸市场	16.9%	
	健身设施	17.6%	商场超市	15.1%			餐厅	9.6%	
物业管理需求	水电通讯服	25.8%	园林绿化	25.5%	园林绿化	33.7%	水电通讯	27.3%	
	园林绿化	23.7%	保安	23.6%	保安	26.5%	保安	23.8%	

视子女教育。

四个类别在物业管理也有所不同。第 1 类和第 4 类最关注水电通讯服务，更加注重生活的便利性；第 2 类和第 3 类最关注园林绿化，更加注重生活环境的舒适度。

5. 结论

本文根据昆明市北市区居民购房意向与需求的问卷调查，运用 K-means 聚类和决策树分类的方法，将 199 个受访者分为四大类，分别为务实型、时尚品质型、富裕安逸型、基本生活型，见表 10。

务实型客户在各个楼盘的目标客群选择和项目定位当中并不太受重视，原因是这类客群的支付水平低，可以享受的附加服务和产品附加值较低，因此商业价值和利润空间相对较低。这类客群的特点是

Table 10. Market segment table

表 10. 细分市场表

细分市场	类型	购房关注点	主要诉求点	消费者特征
1	务实型	房价	农贸市场	家庭月收入在 8001~10,000 职业主要为专业技术人员 目前居住状态为夫妻和 6 岁以下的小孩居住 理想户型选择三室两厅两卫 居住面积喜欢 91~120 平方米的住房 可接受的房价范围在 5000~7000 元/平方米
2	时尚品质型	户型设计	健身设施	家庭月收入集中在 10,001~14,000 元 职业主要为私营个体户和公务员或事业单位职员 目前居住状态以夫妻和 6~12 岁的小孩居住 理想户型选择三室两厅一卫 居住面积以 91~120 平方米的住房为佳 能接受 7001~9000 元/平方米的住房
3	富裕安逸型	物业管理	农贸市场	家庭月收入集中在 14,001~16,000 元 职业主要为私营个体户和公司管理层 目前居住状态为三代同堂居住 理想户型选择三室两厅两卫的户型 居住面积选择 91~120 平方米的住房 普遍能接受 7001~9000 元/平方米的住房 相当一部分人群能接受 10,001~12,000 元/平方米的住房
4	基本生活型	交通方便度	幼儿园及学校	庭月收入主要集中在 2001~6000 元的区间内 职业主要为公司职员 绝大多数单身一人或是与男/女朋友居住 倾向于选择两室两厅一卫 最喜欢于 91~120 平方米的住房且有选择 51~70 平方米住房的倾向 能普遍接受 5000~7000 元/平方米的住房

所占购房人口的比例较高，以专业技术人员居多，对于楼盘价位极度敏感。

时尚品质型属于相对成功的中年人士，拥有相对较高的收入和前卫的生活理念，以私营个体户和公务员或事业单位职员为主，对于产品的品质高度关注且攀比心理强烈，这类人群一般是房地产产品定位当中必争的一类细分市场。对于健身环境、房子品质、设施配备都有较高的要求。

富裕安逸型客户属于典型高端客户，非常注重物业管理，对于高品位，宁静安逸的居住环境尤为注重，而对于价格并不敏感，属于高端产品的主要消费者。此类客户一般比较雄厚的经济基础和较高的社会地位，一般以私营个体户为主。

基本生活型则属于踏入社会不久或正在事业发展阶段的年轻一族，绝大多数单身一人或是与男/女朋友租房居住，主要为公司职员。此类客群对于交通便利性要求较高，同时对于生活配套设施等也有一定的向往。该类客群生活消费水平一般，但渴望迅速改善经济水平，并且期望成家立业、结婚生子因而在考虑购房时更加关注幼儿园及学校等配套设施。

另外，从此次问卷调查中也发现了一些共同的规律：

1) 四类人群的理想户型都集中在三室两厅一卫、三室两厅两卫和两室两厅一卫，因此房地产商在设计户型时可以参考消费者的这一需求倾向。

2) 四类人群的理想居住面积都为 91~120 平方米的住房，还有相当一部基本生活型人群选择 51~70 平方米的住房。

基金项目

国家自然科学基金项目“广义估计方程(GEE)框架下的回归诊断：基于均值和协方差结构同时拟合的研究”(11561071)；云南省哲学社会科学基础研究基地 2015 年重点项目“云南社会经济可持续发展竞争力指标体系研究”(JD2015ZD20)。

参考文献 (References)

- [1] 北京智博睿投资咨询公司. 中国房地产行业调查分析及市场前景预测报告[M]. 北京: 北京智博睿投资咨询公司, 2015.
- [2] Bible, D.S. (1977) Intra Urban Migration with Special Emphasis on Housing and Neighborhood Attributes. The Ohio State University, Columbus, OH.
- [3] 朱洁. 房地产市场住宅需求细分研究[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南财经大学, 2005.
- [4] 田青青. 住宅商品房市场消费者购房行为研究[D]: [硕士学位论文]. 石河子: 石河子大学, 2013.
- [5] 卢赞栋. 客观聚类在房地产客户细分中的应用及理论研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 首都经济贸易大学, 2009.
- [6] 于丹, 董大海, 刘瑞明. 消费者购房需求及个人因素的影响研究[J]. 管理评论, 2007, 19(9): 16-20.
- [7] 吴喜之. 统计学: 从数据到结论[M]. 北京: 中国统计出版社, 2004: 130-140.

期刊投稿者将享受如下服务：

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>