

# 家庭住房需求和资产配置<sup>\*</sup>

## ——基于包含人力资本和禀赋异质性的生命周期模型

张吉鹏 葛 鑫 毛盛志

**内容提要:** 识别和区分家庭住房需求和资产配置受生命周期、代际和时间的不同影响,对于准确把握房地产和金融资产需求的长期趋势,推进相关市场的长效机制建设有重要意义。数据显示:房产在家庭资产配置中起主导作用,房产拥有率高、占比大,而其它金融资产比例较低;首套房购买者有明显的年轻化趋势,住房拥有率在40岁前后达到高点;房价对不同代际和户籍身份的家庭有不同影响,年轻人和新移民的购房支出高、房贷压力大。基于上述事实,本文构建了包含人力资本和禀赋异质性的分析住房需求决策的生命周期模型,研究发现:更好的人力资本和初始禀赋对住房拥有和房产配置均有正向影响,但是存在一定的替代作用;教育年限增加了收入,但是推迟了就业和婚育,导致首次购房年龄延迟;在房价快速上涨的背景下,禀赋提升会增加房产持有,挤出金融资产配置。

**关键词:** 住房需求 家庭资产配置 生命周期模型 人力资本与禀赋异质性

### 一、引言

房产兼具消费、投资和保障等多重功能,影响家庭在生命周期中的消费、资产配置和福利水平。准确识别住房拥有和家庭资产配置的生命周期特征,有助于理解人口结构变化和房地产市场发展的关系,提高经济效率和改进社会福利。基于家庭异质性的生命周期模型能够更好地阐释住房需求的动态变化,为房地产市场的长效机制建设提供更好的理论支撑。

生命周期视角的实证研究的难点在于区分其与时间和代际的不同影响,因为在任一时点上观测到的数据特征来自这三个方面的综合影响,不加任何限制,无法把个体和家庭的生命周期特征(只跟年龄或生命阶段相关的部分)与时间,以及不同出生年代背景导致的代际特征区分开来。比如,1961—1965年间的出生群体获得首套住房的中位数年龄为37岁,而1981—1985年间出生的群体拥有首套房时的中位数年龄为27岁,提前了10年。这种在截面数据上观测到的差距,可能反映了代际差异,也可能来自于房地产市场发展的时间效应。本文在方法上借鉴了生命周期收入研究(Deaton, 1997; Heckman et al., 1998; Lagakos et al., 2018)的分析技术,综合利用2011—2019年间5轮中国家庭金融调查数据,构造代际面板,同时结合中国家庭金融的特点展开分析。

本文重点分析了处于生命周期不同阶段家庭的住房需求和房产配置情况,及其如何受到人力资本和禀赋差异的影响。数据分析发现如下特征事实:(1)房产在家庭资产配置中起主导作用,房产拥有率高、占比大,而其他金融资产比例较低,更多地是房产配置调整的结果,最明显的是年轻人和老年人,前者可能买不起房,后者不需要房或寻求房产的流动性。(2)房产持有存在显著的生命

<sup>\*</sup> 张吉鹏,西南财经大学经济与管理研究院,中国家庭金融调查与研究中心,邮政编码:611130,电子信箱:jpzhang@swufe.edu.cn;葛鑫,西南财经大学经济与管理研究院,邮政编码:611130,电子信箱:gexin2019@hotmail.com;毛盛志(通讯作者),西南财经大学经济学院,邮政编码:611130,电子信箱:mao\_shengzhi@foxmail.com。本研究得到高等学校学科创新引智计划(项目编号B16040),西南财经大学中央高校重点研究基地项目(JBK190601)和中央高校基本科研业务专项资金(JBK1805007)的资助。作者衷心感谢匿名审稿专家、众多讲座和会议参加者的建设性意见,文责自负。

周期特征,年轻人购房的增长趋势明显,基本在30—40岁达到高点,且受市场短期波动影响。(3)房价快速上涨对不同代际的影响会因为移民身份的不同而有很大差异,年轻人和新移民的购房支出高,借贷压力大。(4)不同学历及禀赋人群在各类住房指标上有较明显差异,房产拥有率及房产价值和学历同方向变动;相比本地人而言,移民在居住地的住房拥有率更低、住房面积更小,房贷参与率及购房支出更高;在购房时获得了家族资助的群体的城镇房产拥有率较高。

鉴于房产占家庭资产比重大,对家庭的消费和投资影响很大,同时房地产商品化的时间较短,且与户籍身份有较强相关性,使得房地产需求在代际、移民身份和人力资本等维度上很不相同,本文在生命周期模型中引入个体在初始禀赋和人力资本方面的异质性来分析这些差异。理论与实证分析发现:家庭住房拥有和房产配置均呈现出较强的生命周期特征,房产持有在年轻时达到高点;人力资本和初始禀赋提升对购房和房产价值均有正向影响,而且人力资本与禀赋的作用存在替代性;本地户籍的家庭获得首套房时,户主年龄更小;受教育年限增加,尽管提升了其薪酬水平,但可能推迟了其参加工作、结婚生育的年龄,从而导致了首次购房的延迟。

本文剩余内容安排如下:第二部分综述相关理论和实证研究;第三部分总结基本的特征事实;第四部分是理论分析;第五部分汇报实证结果;最后对全文进行总结。

## 二、家庭住房与资产配置的生命周期研究

生命周期理论(Modigliani & Brumberg, 1954)认为,家庭会在年轻时进行储蓄和投资,在退休时花费其储蓄以平滑消费,从而实现在整个生命周期的效用最大化,而不是某个阶段的最大化。对欧美国家的家庭资产组合研究表明,家庭对风险资产投资的参与比重,会随着年龄增加呈现“钟”型特征,而无风险投资参与比重则呈现“U”型特征(Heaton & Lucas, 2000; Guiso et al., 2002; Fagereng et al., 2017)。在相对风险厌恶系数较低时,年轻或者富裕家庭应把较高比例的财富投向风险资产(Gollier & Zeckhauser, 2002)。

不同于普通消费品和其他金融资产,房产既是一种耐用消费品,即所有者从消费中直接获得效用,也是一种投资品,使所有者能够通过持有房产获得资产增值(Pelletier & Tunc, 2019)。现有文献中对家庭持有房产的生命周期特征的分析发现,住房需求会随着年龄的增长而增加,并在退休后有所下降,但幅度较小。年轻人、老年人和贫穷家庭通常是租房居住,而中年人和富裕家庭能够支付购房所需的首付款和后期的抵押贷款,住房拥有率更高(Ortalo-Magné & Rady, 2006; Iacoviello & Pavan, 2013)。此外,较高的受教育水平、良好的健康状况和收入也会增加家庭的住房需求(Eichholtz & Lindenthal, 2014)。

在生命历程中,收入、房价和房产交易成本会随时间波动,这对处于不同生命时段家庭的影响是不同的。收入水平的上升更能提升青年家庭的消费,并减轻其首付款和偿还房贷的压力,进而提高其购房需求。对于拥有房产的家庭,房价本身的变动对于青年和老年家庭非住房消费的影响要大于中年人家庭。尽管房价上升会提升持有房产家庭的净资产和消费,但只对持有房产的老年家庭有福利上的改进,而租房家庭或青年购房家庭则由于购房成本上升导致福利受损(Campbell & Cocco, 2007; Li & Yao, 2007; Attanasio et al., 2012; Bajari et al., 2013; Best & Kleven, 2018)。

国内的相关研究主要集中于描述中国家庭资产配置随时间的变化,以及影响金融资产投资的重要因素,而基于生命周期模型分析家庭投资决策的研究较少。早期研究发现股票和储蓄存款占比会随家庭财富增加而增加,储蓄性保险占比同家庭财富的增加之间没有显著关系,并且上述三种资产占比与投资者年龄之间没有显著关系(史代敏和宋艳, 2005)。近期研究发现城市家庭资产配置结构有生命周期效应(吴卫星和齐天翔, 2007; 邹红和喻开志, 2009; 吴卫星等, 2010; 肖作平等, 2011; 李丽芳等, 2015; 余静文和姚翔晨, 2019)。肖作平等(2011)利用全国民营企业数据研究发

现: 民营企业对房产的消费和投资在总体上呈现出“倒 U”型的生命周期特征; 20 世纪 60 年代及更早出生的民营企业, 对房产消费投资的偏好更强烈, 而具有更高人力资本的新生代民营企业, 由于偏好高风险投资和频繁迁徙, 对房产消费投资的偏好不同。

国内关于房产与金融资产配置关系的研究表明, 住房投资会显著挤出家庭在流动性资产上的投资, 且财富水平(房产)越高, 各类风险资产的参与率和持有比例也会有所增加(吴卫星等 2010; 陈永伟等 2015)。随着家庭财富的积累, 家庭参与股票市场的方式会由金融产品等间接方式转为直接持有股票(徐佳和谭娅 2016)。现有分析大多忽略了代际之间由于生活时代的背景不同, 以及同代人之间在人力资本和户籍身份上的差异, 这限制了更准确地分析家庭在房产需求和资产配置上的动态趋势, 尤其是在房地产市场改革和城镇化进程加速的大背景下。

在方法上, 本文借鉴了最新的生命周期劳动收入动态研究的分析技术。在没有面板或者追踪数据的情况下, 生命周期劳动收入的估计是将年龄作为潜在工作经验的代理变量引入分析, 直接依据年龄估计生命周期的影响, 忽略不同代际和时间的差异, 导致该变量跟时间和出生年份存在共线性(Mincer, 1974)。针对这一问题, 早期的处理方法(Deaton, 1997)是施加“固定总体收入增长来源”这一约束, 进而估计年龄或者潜在工作经验的影响, 但是无法准确估计时间和代际效应。另一种方法基于生命周期工资增长理论, 认为在职业生涯末端时的工作经验增加对于工资增长的影响不存在或者很小。Heckman et al. (1998)认为这个理论推断可以用来区分生命周期、时间和代际效应。在此基础上, Lagakos et al. (2018)提出如下实证策略: 首先, 基于不同时点上可比的代际在职业生涯末端的数据来估计时间效应; 其次, 剔除已经估计的时间效应, 通过多期面板数据区分代际效应和生命周期效应。

本文以生命周期假说为基础, 从人力资本和禀赋差异的视角进行分析, 通过构造代际面板数据, 区分时间、代际和生命周期的影响, 分离并提炼关于中国家庭住房需求和资产配置的生命周期特征, 并在生命周期模型中刻画同代和代际之间在住房需求上的差异。

### 三、基本经验事实

本文数据来自于西南财经大学中国家庭金融调查(China household finance survey, CHFS) 2011 年、2013 年、2015 年、2017 年和 2019 年的五轮调查数据。本文使用户主年龄在 18—100 岁的城镇样本, 剔除资产和房屋面积最高 1% 的样本后, 剩余样本量分别为 5181、19149、25195、27187 和 22249。<sup>①</sup>

#### (一) 家庭资产的构成与变化

表 1 展示了五轮调查中城镇家庭各类资产的参与情况。房产拥有率从 2011 年的 84.9% 持续增长到 2017 年的 89.6%; 金融资产参与率较高主要体现在现金、存款等无风险资产的持有上, 除现金和存款以外的金融资产参与率较低, 并且历年波动较大, 反映了金融资产持有受市场波动影响较大的特点, 尤其是股票参与率变化明显。理财产品的参与率在 2013 年后大幅提升, 主要源于 2015 年及之后的调查将互联网理财纳入调查统计。自 2013 年 6 月余额宝产品推出后, 各类互联网理财产品的快速兴起, 影响了其他金融资产参与程度。

表 2 为家庭持有的各类资产规模及其在总资产中的占比。首先, 房产在持有的各类资产中的规模最大, 均值从 2011 年的 68 万元增长到 2019 年的 105 万元; 房产占总资产的比例也最高, 由 2011—2015 年期间的 71% 增至 2017—2019 年的 77%。其次, 金融资产占比较低, 在 8.6% 至 11.9% 之间波动; 2015—2019 年间, 股票资产的规模及占比快速下降, 而理财资产的规模及占比显著上升; 金融资产与房产占总资产比例呈现反向变动趋势, 存在一定的替代关系。最后, 生产性资

<sup>①</sup> 限于篇幅, 如需具体的数据介绍和处理过程请向作者索要。

产的规模与占比有较大幅度的下降,在一定程度上可能体现出房产增加引致的对生产性资产的挤出效应。考虑到中国家庭资产组合中房产的拥有率高和占比高的特点,本文之后的理论和实证分析将更多以家庭房产作为分析的重点,其他资产的变动在较大程度上是受房产影响的结果。

表 1 城镇家庭各类资产参与率 单位: %

年 份 资 产	2011	2013	2015	2017	2019
房产	84.9	85.2	88.5	89.6	87.5
金融资产	98.1	97.2	96.6	95.9	95.3
现金	96.9	96.2	94.1	91.8	89.6
存款	66.8	63.4	71.1	71.3	72.2
理财	1.5	2.8	13.2	13.3	22.5
股票	11.6	8.9	10.2	6.8	5.9
借出款	14.1	14.2	17.9	18.8	19.2
生产性资产	24.9	24.7	23.4	24.6	22.7

注: 各类资产所对应的数字为所有城镇家庭中, 拥有该类资产的家庭数。

表 2 城镇家庭资产规模和占比 单位: 万元、%

年 份 资 产	2011		2013		2015		2017		2019	
	规模	占比	规模	占比	规模	占比	规模	占比	规模	占比
房产	68.4	73.1	68.2	72.3	78.3	68.3	89.9	76.9	105.0	77.6
金融资产	9.1	9.7	8.1	8.6	13.7	11.9	11.2	9.6	12.1	8.9
现金	1.4	1.5	0.9	1.0	0.7	0.7	0.7	0.6	1.1	0.8
存款	4.6	4.9	3.9	4.2	7.2	6.3	6.0	5.1	5.9	4.3
理财	0.2	0.2	0.5	0.5	1.3	1.1	1.4	1.2	2.4	1.8
股票	1.5	1.6	1.0	1.0	2.0	1.8	1.0	0.8	0.7	0.5
借出款	0.8	0.8	1.1	1.2	1.5	1.3	1.7	1.5	1.7	1.2
其他金融资产	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	0.8	0.5	0.4	0.4	0.3
生产性资产	8.7	9.3	9.8	10.4	14.0	12.2	7.9	6.8	7.1	5.2
其他资产	7.4	7.9	8.3	8.8	8.7	7.6	7.8	6.7	11.2	8.2
合计	93.5	100.0	94.3	100.0	114.7	100.0	116.9	100.0	135.3	100.0

## (二) 家庭资产配置的生命周期特征

本节用中国家庭金融调查的五轮数据, 首先展现了各调查年份不同年龄组的房产拥有特征。考虑到单一年度不同年龄组的数据既包含了生命周期特征, 也包含代际不同所导致的差异, 本文同时以户主 2011 年时的年龄为依据, 选取 2011 年时户主年龄在 18 岁以上的样本进行分组, 再基于每组在 2011—2019 年间的年龄和资产配置变化来识别生命周期特征。

### 1. 不同年龄组房产拥有情况

图 1 为各年龄段在不同年份的城镇住房拥有率,<sup>①</sup>40 岁以前各年龄组的住房拥有率呈现快速增长趋势, 逐渐达到 85%—90% 的高点, 40—60 岁年龄段家庭的住房拥有率在高位持续稳定, 而 60 岁以上的家庭其住房拥有率则呈现出缓慢的下降趋势。从时间变化来看, 2011—2017 年

<sup>①</sup> 在 2011 年和 2013 年的调查中, 城镇地区居民当前住房, 户主为城镇户口并且在本市县的住房, 以及来源为商品房的住房定义为城镇住房; 2015 年后调查增加了以房屋位置确认。家庭有城镇住房, 则拥有率为 1。

间,同一年龄组的城镇住房拥有率均有显著增加,特别是45岁以下的群体。25岁以下年龄组的城镇住房拥有率在2011—2017年间上升了约25%,但在2017—2019年间下降了5%左右,这可能是由于2017—2019年间房价的快速上涨导致。不同年龄段的住房拥有率在历年的趋势都较为一致。

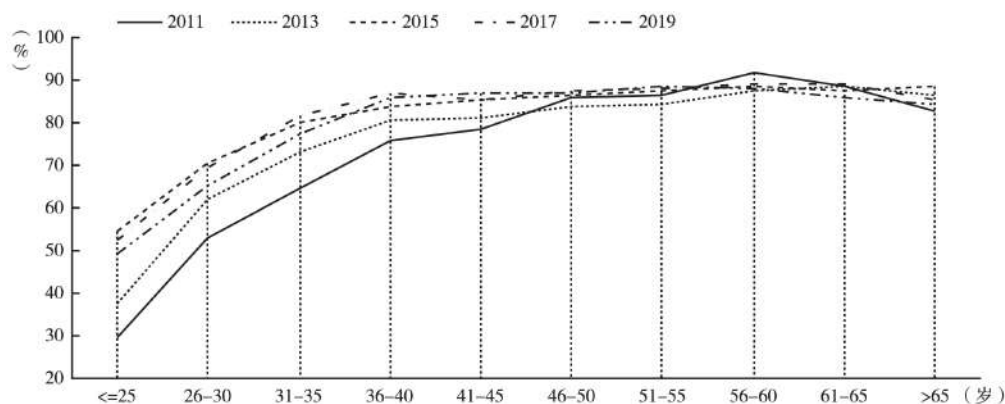


图1 不同年龄组的城镇住房拥有率

## 2. 固定年龄组房产参与的生命周期特征

参考 Lagakos et al. (2018) 的生命周期收入动态研究方法, 本文将五轮调查的样本家庭基于户主在2011年时的年龄分为25岁以下、26—30岁、……、61—65岁和65岁以上, 共10组。这样的分组方法可以让本文以2011年为起点, 利用2011—2019的面板数据呈现不同年龄的群体在这8年间房产配置的动态变化, 并区分代际差异和生命周期特征。

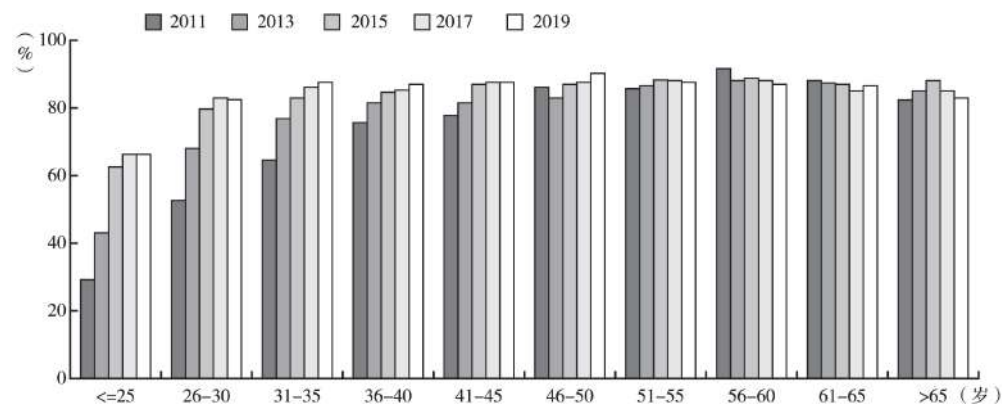


图2 按2011年年龄分组(不同代际)的城镇住房拥有率变化

图2为按户主2011年时年龄进行分组的家庭城镇住房拥有率的变化情况。此处需要特别注意以下三点: 1) 图中的每组柱状图表示同一个年龄组, 或者说同一个代际, 在2011—2019年之间房产拥有率的变化; 2) 固定一个年龄组, 历年的变化反映了八年时间内生命周期的短期影响; 3) 不同年龄组在八年间变化趋势的差异反映了不同年龄(代际)的生命周期特征差异。

如图2所示, 2011年时年龄在40岁及以下的群体, 在2011—2019年间住房拥有率显著增加, 其中25岁以下年龄组的增幅最大, 26—30岁和31—35岁次之, 这几个年龄段与进入婚恋和生育子女的时期重合, 对拥有住房的需求最为强烈。36—40岁和41—45岁群体的住房拥有率也有上升, 幅度较前两组要小; 年龄在46—55岁的各组样本, 在样本期间住房拥有率比较稳定; 这些年龄段群体多数已拥有住房, 因此整体趋势较稳定。年龄在56—60岁、61—65岁、65岁以上的各组样

本,在样本期间住房拥有率略有下降,体现了老年时期可能由于养老或其他原因导致住房拥有的减少。

不同年龄组或者说不同代际之间住房拥有变化的差异与图 1 呈现的趋势一致。较年轻代际群体拥有首套住房的年龄大大提前了,存在鲜明的年轻化趋势。这种趋势对于理解这部分人的负债、消费和家庭资产配置都有重要含义。

### (三) 生命周期住房需求的异质性

家庭参与住房市场有其固有的生命周期特征,也存在人力资本、初始禀赋差异导致的异质性。本文用受教育年限衡量人力资本差异;对于初始禀赋差异,本文关注了家族亲属为购房提供的资金资助差异,以及户籍身份差异。在中国劳动力整体从欠发达地区往发达地区流动的大背景下,相比移民而言,本地居民具有较高的初始禀赋。由于 2017 年之前的 CHFS 调查未记录户籍变更信息,本节基于 2017 年调查数据,将居住地与户籍地不在同一城市或变更过户籍的样本划分为“移民”,其他样本为“本地居民”。

#### 1. 学历与禀赋差异

不同学历人群在房产配置上存在较大差异。如表 3 所示,学历较高的人群房产拥有率较高、房产净值更高、房产面积更大,但相应的住房负债率和住房成本也更高。相比于本地居民,移民的住房负债参与率为 22.4%,比本地居民高出 7%。移民购入房屋的成本较高,拥有的房产面积比本地居民更小。移民中受访者和配偶自己支付首付款的比例更高,购房时获得家族资助(包括购房首付款资助和家庭借款)的比例也比本地居民略低,体现了移民在购房上面临的压力更大。

表 3 不同学历人群在房产配置上的差异情况 单位: %、万元、平米

学历	房产拥有率	城镇住房拥有率	住房负债参与率	房产净值	住房成本	房产面积
文盲	82.6	76.7	9.5	37.7	9.2	103.9
小学	88.3	82.1	12.0	50.7	13.7	141.9
初中	89.6	84.4	14.2	71.2	19.4	136.1
高中	90.3	86.6	14.3	87.1	25.0	129.0
中专	89.7	86.6	18.0	95.3	28.2	124.8
大专	91.3	89.1	25.3	114.4	40.3	137.6
本科	92.1	90.6	29.9	155.7	60.1	144.7
硕士	91.9	91.2	40.3	245.6	110.5	153.2
博士	87.2	87.2	29.8	252.2	148.1	166.6

整体而言,在住房市场的参与中,本地居民有比移民更高的初始禀赋。本地居民和移民的住房拥有率差异还与年龄有关。从图 3A 可知,本地居民中 35 岁以下的年轻群体,相较移民中的年轻群体,其住房拥有率更高,且更早拥有住房;而在年龄较大的群体中,两者在住房拥有率上差距较小。但从居住地住房拥有率来看(见图 3B),移民群体和本地居民群体的差异在各年龄段均存在,且年轻群体的差异最大。结合图 3A 和图 3B 可知,有一定比例的移民所拥有住房是在居住地以外的其他地区。移民因为预算约束或其他原因未参与居住地住房市场,住房拥有上存在空间的错配问题,这与现实中普遍存在的流动人口在大城市工作,回老家购房,以及北、上、广、深等城市工作的人群由于房价过高选择在周边购房等现象较吻合。但无论是选择在何地买房,到 35—40 岁左右移民和本地人群体都充分参与了住房市场。

在首套房年龄及是否有城镇住房上,家族资助导致的禀赋差异也有所体现。<sup>①</sup>表4显示,有家族资金支持的购房群体,其首套房年龄比无家族资金支持的群体略小。关于城镇住房拥有情况,有家族资金支持的群体比无家族资金支持的群体高出1.2%。在户主年龄小于35岁的样本中,首套房年龄虽无差异,但有家族资助的群体拥有城镇住房的比例比没有家族资助的群体高6.8%。

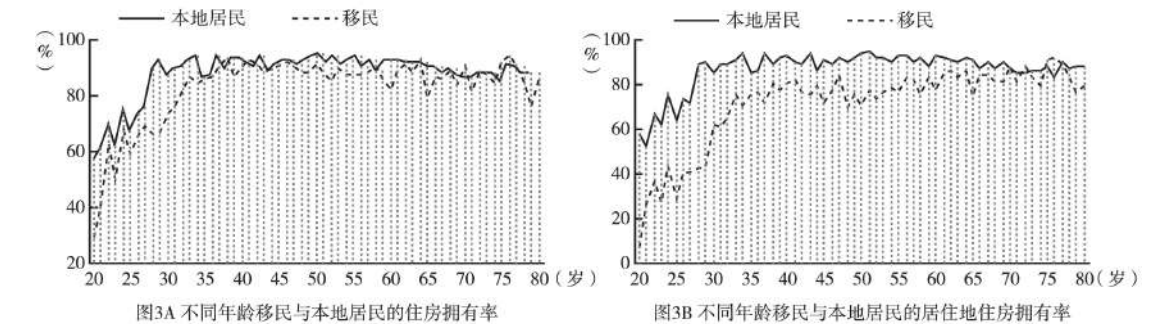


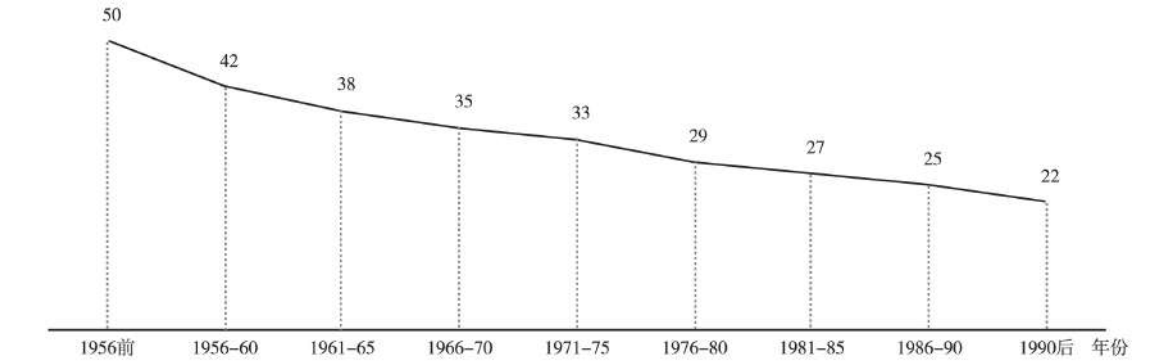
图3A 不同年龄移民与本地居民的住房拥有率 图3B 不同年龄移民与本地居民的居住地住房拥有率

表4 不同初始禀赋群体的首套房年龄和城镇房产参与

家族资金支持	全部家庭		年龄35岁以下	
	首套房年龄(岁)	有城镇住房(%)	首套房年龄(岁)	有城镇住房(%)
无	40	95.8	25	89.1
有	38	97	25	95.9

2. 代际差异

获得首套房的年龄呈现出一定的年轻化趋势(见图4)。以1981—1985年出生的群体为例,其拥有首套房时年龄的中位数为27岁,相比1961—1965年出生群体获得首套房时年龄的中位数38岁,提前了11年。从首套房面积来看,出生在1956年前、1956—1960年……1981—1985年的群体,其首套房面积中位数从88平方米逐渐上升到100平方米。随后1986—1990年、1990年后出生群体的首套房面积中位数又分别下降到97、96平方米。<sup>②</sup>



从购房支出来看,随着年代推移,各代群体的首套房支出在加速上涨。与1971—1975年出生人群相比,1990年后出生人群,其首套房支出中位数增长了2.8倍。此外,随着城镇化及住房商品化的发展,不同代际群体首套房的来源方式也有较大变化。1956年前出生群体,其首套房来源主

① 首套房定义为访问时家庭持有房产中获得时间最早的一套;家族资助在调查中询问的是有房群体。  
② 限于篇幅,不同年代出生群体的住房面积、成本等内容未展示图表,如有需求请向作者索要。

要为自建、低价集资及商品房,其中商品房占比仅为 26.2%。而 1990 年后出生群体中,首套房为商品房的比例高达 83.9%,自建房和低价集资房的比例仅为 8.6% 和 1.6%。

#### 四、理论模型

基于上述特征事实,本文借鉴了 Yao & Zhang(2005) 和 Cocco(2005) 的研究框架,在带有遗产和购房、租房决策的三期世代交叠模型中,创新性地引入人力资本和初始禀赋异质性,以捕捉中国居民家庭在户籍身份、不同代际家庭的首套房来源等方面存在巨大差异。

此外,本文对 Yao & Zhang(2005) 和 Cocco(2005) 中关于存活概率、劳动收入的随机波动等做了简化处理,从而使本文能够通过解析解更清晰地理解家庭首套房拥有的年龄分布、住房需求及其与资产配置的内在决定机制,以及未来房价预期等因素对家庭住房选择与金融资产配置的影响。具体模型设定如下:

首先,假定个体会经历青年、中年、老年三个时期,相应的终生效用函数为:

$$U_t = \ln C_{y,t} + \theta \ln H_{y,t} + \beta (\ln C_{m,t+1} + \theta \ln H_{m,t+2}) + \beta^2 (\ln C_{o,t+2} + \theta \ln H_{o,t+2} + \xi \ln(1 + B_{t+2})) \quad (1)$$

其中,  $C$  为消费水平,下标  $y, m, o$  分别代表青年、中年和老年,  $H$  为住房面积,以体现房产的消费品属性,  $B$  代表留给后代的遗产,  $\beta$  为时间的折现率,  $\theta$  和  $\xi$  分别代表对住房和遗产的相对偏好系数。

在  $t$  期期初,青年通过抽样获得其自身的(异质性)人力资本  $h_t \sim G(h)$ ,然后进入劳动力市场,并将其一单位的劳动时间禀赋全部用于工作,以获得劳动收入。在缴纳比例为  $\tau$  的养老保险后,实际可支配工资为  $w_{y,t} = (1 - \tau) w_t h_t$ ,其中  $w_t$  为第  $t$  期一单位人力资本的价格。除劳动收入外,青年同时获得来自祖辈的遗产性收入  $B_t$ ,作为其初始资产禀赋。基于上述收入,除选择当期消费水平( $C_{y,t}$ )外,其还具有住房需求,此时需要决定是否租房( $D_{y,t}^o = 0$ )或买房( $D_{y,t}^o = 1$ ),以及选择金融资产规模( $A_{y,t}$ )。相应地,其青年时期的预算约束为:

$$w_{y,t} + B_t = C_{y,t} + \alpha P_t^H H_{y,t} (1 - D_{y,t}^o) + [\psi(1 + \phi) P_t^H H_{y,t} + R_t^m s_1 M_t] D_{y,t}^o + A_{y,t} \quad (2)$$

其中  $P_t^H$  为第  $t$  期房价,  $\alpha P_t^H H_{y,t}$  代表按房价的  $\alpha$  比例支付的房租( $D_{y,t}^o = 0$  时),  $\psi$  表示购房( $D_{y,t}^o = 1$  时)的首付比例,  $\phi$  代表购房交易成本比例,  $H_{y,t}$  为住房面积,  $M_t$  代表购房贷款,  $R_t^m$  为房贷利率,  $s_1$  代表青年时期所需偿还房贷的比例。房贷  $M_t$  和金融资产  $A_{y,t}$ ,分别满足如下信贷约束:

$$R_t^m s_1 M_t + \frac{R_{t+1}^m s_2 M_t}{R} \leq (1 - \psi) P_t^H H_{y,t} \quad (3)$$

$$A_{y,t} \geq - (1 - v) (w_{y,t} + B_t) \quad v \in (0, 1) \quad (4)$$

其中,  $R_t$  为无风险利率,  $(1 - v)$  代表其最多可以向市场贷款的比例。

对于在青年时期已购房的个体,本文假定其在中年、老年时期不再买卖住房,即有  $H_{o,t+2} = H_{m,t+1} = H_{y,t}$ ,相应的预算约束为:

$$w_{m,t+1} + R^A A_{y,t} = C_{m,t+1} + R_{t+1}^m (1 - s_1) M_t + A_{m,t+1} \quad (5)$$

而对于青年时期未购房的中年个体,其继续面临着购房( $D_{m,t+1}^o = 1$ )与租房( $D_{m,t+1}^o = 0$ )的决策,相应的预算约束为

$$w_{m,t+1} + R^A A_{y,t} = C_{m,t+1} + A_{m,t+1} + \alpha P_{t+1}^H H_{m,t+1} (1 - D_{m,t+1}^o) + [\psi(1 + \phi) P_{t+1}^H H_{m,t+1} + R_{t+1}^m M_{t+1}] D_{m,t+1}^o \quad (6)$$

同时其购房贷款满足如下不等式约束:

$$M_{t+1} \leq (1 - \psi) P_{t+1}^H H_{m,t+1} \quad (7)$$

进入老年后,拥有房产个体,部分收入源于退休工资  $w_{o,t+2} = \kappa w_{m,t+1}$ ,部分来自金融资产的投资



收益  $R^A A_{m,t+1}$ , 以及期末将房产卖出所获得的收益  $P_{t+2}^H H_{m,t+1}$ 。同时, 其除了老年时期的自身消费, 还将给后代留下一笔遗产  $B_{t+2} \geq 0$ , 即:

$$w_{o,t+2} + R^A A_{m,t+1} + P_{t+2}^H H_{m,t+1} = C_{o,t+2} + B_{t+2} \quad (8)$$

而对于未购房的退休老人, 本文假定其不再购房, 选择租房, 其老年时期的预算约束为:

$$w_{o,t+2} + R^A A_{m,t+1} = C_{o,t+2} + \alpha P_{t+2}^H H_{o,t+2} + B_{t+2} \quad (9)$$

鉴于不同个体之间在人力资本和初始禀赋上的差异, 面对消费、投资和购房决策上存在不同的选择, 本文将人群按购房与否、购房时点分为三类, 即青年时期购房、中年时期购房、终生不购房, 并重点研究影响家庭住房需求、资产配置的主要因素及相应的内在作用机制。

### (一) 青年购房者的效用最大化问题

青年时期购房者, 联立终生效用函数 (1) 式和相应的约束 (2) — (5) 和 (8) 式可得其终生效用最大化问题:

$$\begin{aligned} \max_{C,H} U_t &= \ln C_{y,t} + \theta \ln H_{y,t} + \beta (\ln C_{m,t+1} + \theta \ln H_{m,t+2}) \\ &\quad + \beta^2 (\ln C_{o,t+2} + \theta \ln H_{o,t+2} + \xi \ln (1 + B_{t+2})) \\ \text{s. t. } w_{y,t} + B_t &= C_{y,t} + \psi (1 + \phi) P_t^H H_{y,t} + R_t^m s_1 M_t + A_{y,t} \\ w_{m,t+1} + R^A A_{y,t} &= C_{m,t+1} + R_t^m (1 - s_1) M_t + A_{m,t+1} \\ w_{o,t+2} + R^A A_{m,t+1} + P_{t+2}^H H_{m,t+1} &= C_{o,t+2} + B_{t+2} \\ R_t^m s_1 M_t + \frac{R_{t+1}^m s_2 M_t}{R} &\leq (1 - \psi) P_t^H H_{y,t} \\ - (1 - v) (w_{y,t} + B_t) &\leq A_{y,t} \end{aligned}$$

通过求解青年购房者的效用最大化问题, 并进行比较静态分析, 可以得到关于其购房面积和金融资产配置的内在决策机制, 即定理 1。

定理 1: (1) 当住房偏好  $\theta$  上升, 个人遗产动机  $\xi$  下降, 房贷利率  $R_t^m$  下降, 人力资本禀赋  $h$  更高, 所获遗产 (初始资产禀赋)  $B_t$  增加, 购房交易成本  $\phi$  下降, 未来房价预期  $P_{t+2}^H$  上升时, 青年购房者的购房面积  $H_{y,t}^*$  都将上升; (2) 对于计划购房家庭, 当房贷利率低, 金融资产回报  $R^A$  少于未来房价预期涨幅时, 家庭将会增加其对于房产的配置 (购房面积  $H_{y,t}^*$  上升); (3) 当未来房价预期涨幅超过某一阈值  $\psi$  时, 继承的遗产增加将提升其对房产的需求, 同时降低其对金融资产的配置需求; (4) 当未来房价涨幅超过某一阈值  $\gamma$  时, 房产配置上升的财富效应大于替代效应, 家庭会提高其青年和中年时期的金融资产配置。<sup>①</sup>

### (二) 中年购房者的效用最大化问题

在约束 (2)、(4)、(6) — (8) 式下, 中年购房者的终生效用最大化问题为:

$$\begin{aligned} \max_{C,H} U_t &= U_t (C_{y,t}, C_{m,t+1}, C_{o,t+2}, H_{y,t}, H_{m,t+1}, H_{o,t+2}, B_{t+2}) \\ \text{s. t. } w_{y,t} + B_t &= C_{y,t} + \alpha P_t^H H_{y,t} + A_{y,t} \\ w_{m,t+1} + R^A A_{y,t} &= C_{m,t+1} + \psi (1 + \phi) P_{t+1}^H H_{m,t+1} + R_{t+1}^m M_{t+1} + A_{m,t+1} \\ w_{o,t+2} + R^A A_{m,t+1} + P_{t+2}^H H_{m,t+1} &= C_{o,t+2} + B_{t+2} \\ M_{t+1} &\leq (1 - \psi) P_{t+1}^H H_{m,t+1} \\ - (1 - v) (w_{y,t} + B_t) &\leq A_{y,t} \end{aligned}$$

### (三) 终生未购房者的效用最大化问题

在约束 (2)、(4)、(6) 和 (9) 式下, 终生未购房者的终生效用最大化问题为:

<sup>①</sup> 由于篇幅所限, 对相关推导感兴趣的读者请向作者索要。

$$\begin{aligned} \max_{C, H} U_t &= U_t(C_{y,t}, C_{m,t+1}, C_{o,t+2}, H_{y,t}, H_{m,t+1}, H_{o,t+2}, B_{t+2}) \\ \text{s. t. } w_{y,t} + B_t &= C_{y,t} + \alpha P_t^H H_{y,t} + A_{y,t} \\ w_{m,t+1} + R^A A_{y,t} &= C_{m,t+1} + \alpha P_{t+1}^H H_{m,t+1} + A_{m,t+1} \\ w_{o,t+2} + R^A A_{m,t+1} &= C_{o,t+2} + \alpha P_{t+2}^H H_{o,t+2} + B_{t+2} \\ &- (1-v)(w_{y,t} + B_t) \leq A_{y,t} \end{aligned}$$

在求解出上述三种关于购房决策的效用最大化问题后,可以获得个体终生福利水平,以及三种购房决策的福利无差别条件(welfare indifference conditions),即:

$$\begin{aligned} U^{BY}(h^0, B^0) &= U^{NB}(h^0, B^0), U^{BY}(h^0, B^1) = U^{BM}(h^0, B^1) \\ U^{BM}(h^0, B^0) &= U^{NB}(h^0, B^0), U^{BY}(h^1, B^0) = U^{BM}(h^1, B^0) \end{aligned}$$

其中,  $BM$  代表中年时期购房,  $NB$  代表终生不购房,  $BY$  代表青年时期购房。基于上述福利无差别条件,可以推导出四个阈值,包括两个人力资本阈值  $h^0$  和  $h^1$ ,且  $h^0 < h^1$ ,以及两个初始资产禀赋的阈值  $B^0$  和  $B^1$ ,且  $B^0 < B^1$ 。上述四个阈值将所有居民家庭划分为三类,其分布结构如图 5 所示。

基于上述分析可知,由于住房兼具消费、投资双重属性,家庭的住房需求会受住房偏好、人力资本、初始禀赋等个人层面因素的影响,也会受到市场层面(交易成本、房贷利率、房价涨幅及预期)的共同影响。当家庭的人力资本水平和初始禀赋更高时,其收入水平和资产规模都会更高,从而能够缓解支付首付款和偿还房贷的压力,进而增加其购房需求和住房消费。另一方面,当购房的交易成本、房贷利率上升时,家庭购房成本会增加,福利水平受损。但相比于继续租房,有一部分家庭会通过降低购房面积的方式配置房产。

家庭资产配置中的房产占比高和首套房年轻化的特征,部分原因在于对未来房价进一步上涨的预期,从而使得家庭倾向于提高房产占总资产的比重,以及提早购房。家庭房产拥有、住房消费、金融资产配置等方面的异质性,在一定程度上源于人力资本和初始禀赋等差异。处于早期房价较低时的代际群体、人力资本水平和初始禀赋较高的群体,其购房比例更高、购房面积更大,购房时点也更早,并在一定程度上挤出了金融资产的配置。人力资本、初始禀赋(包括遗产、代际、户籍身份差异)的存量因素,以及对于房价的未来预期,共同决定了家庭各项资产配置分布状况,形成了上一节所总结的中国家庭住房需求与资产配置的相关特征事实。

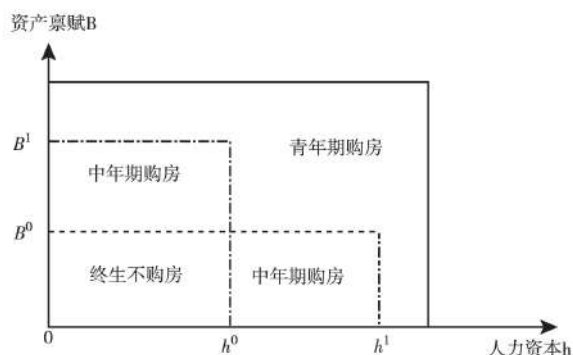


图 5 人力资本、初始禀赋异质性与购房决策的分布情况

## 五、实证分析

本节通过实证分析检验住房需求和资产配置的生命周期特征,同时量化其受人力资本和禀赋

异质性的影响程度。本文用受教育年限来衡量人力资本,购房时家族资助的资金和是否本地户籍来衡量初始禀赋差异。<sup>①</sup> 主要变量的描述性统计如表 5 所示。

表 5 主要变量描述性统计

变量	变量定义	观测值	均值	中位数	标准误
城镇住房	拥有城镇住房为 1,没有为 0	98961	0.837	1	0.37
首套房年龄	在拥有其房产中获得时间最早的一套时的年龄	78324	39.2	37	12.5
房产价值	$\ln\{\text{拥有房产的价值(元)} + 1\}$	98961	11.2	12.8	4.59
金融资产价值	$\ln\{\text{全部金融资产的价值(元)} + 1\}$	98961	9.30	9.79	2.94
户主年龄	户主年龄	98961	53.2	53	15.0
受教育年限	户主受教育年限	98826	10.3	9	4.03
家族资助	$\ln\{\text{家族资助的购房资金(元)} + 1\}$	98961	1.61	0	3.85
男性户主	户主性别男为 1,女为 0	98961	0.712	1	0.453
未婚	户主未婚为 1,已婚为 0	98961	0.053	0	0.223
风险规避	从 1 到 5 风险规避程度上升	98778	4.09	5	1.16
城镇户籍	户主拥有城镇户籍为 1,农村户籍为 0	97185	0.583	1	0.493
本地户籍	户主拥有本市户籍为 1,非本市户籍为 0	98961	0.861	1	0.346
家庭人数	家庭人员数量	98961	3.65	3	4.04

首先用截面数据识别年龄和住房参与之间的关系,并通过回归方程(10)式考察家庭房产配置的生命周期特征,以及不同人力资本和初始禀赋带来的影响:

$$\begin{aligned}
 Y_{it} = & \alpha + \beta_1 \text{年龄}_{it} + \beta_2 \text{年龄平方}_{it} + \beta_3 \text{受教育年限}_{it} + \beta_4 \text{本地户籍}_{it} + \beta_5 \text{家族资助}_{it} \\
 & + \beta_6 (\text{受教育年限}_{it} \times \text{家族资助}_{it}) + \beta_7 (\text{受教育年限}_{it} \times \text{本地户籍}_{it}) \\
 & + X'_{it}\gamma + \lambda_t + \delta \text{城市级别} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned} \quad (10)$$

其中  $i$  代表家庭,  $t$  代表观测年份。因变量( $Y$ )包括:是否拥有城镇房产、首套房年龄和房产价值。年龄和年龄的平方主要用于检验是否存在生命周期特征,受教育年限用于测度人力资本的作用,家族资助和本地户籍用以测度初始禀赋的影响,人力资本与初始禀赋的交互项用于测量两类资本之间是否存在相互作用。其他的控制变量( $X$ )包括户主性别、婚姻状况、风险偏好、是否城镇户口、家庭人数等家庭特征变量。本文控制了城市级别和年份的固定效应。<sup>②</sup> 同时,参考 Lagakos et al. (2018) 的生命周期收入动态研究方法,把所有样本的户主年龄倒推回 2011 年,对不同年龄组进行分组回归,从另一角度验证生命周期的特征。在实证分析中,在因变量为二元变量时采用 probit 模型进行分析,其它则采用普通最小二乘(ordinary least square, OLS)模型。<sup>③</sup>

### (一) 房产配置

表 6 汇报了因变量为“是否有城镇住房”的回归结果。列(1)控制年龄、城市级别和年份效应,

① 由于户籍转移记录不在所有调查年份可得,为保证控制变量的一致性,实证中我们用是否本地户籍来区分居民身份。

② 城市级别划分标准参考第一财经发布的《2020 城市商业魅力排行榜》。

③ 表 7 分组后部分年龄组样本偏少,故采用线性概率模型进行回归。

结果显示,年龄对住房拥有的影响呈现出“倒 U”型特征,但是末端下降趋势较慢。列(2)加入户主的受教育年限、是否本地户籍,并控制了家庭特征变量。结果显示,受教育年限每增加一年,持有城镇住房的概率平均高 0.9%,本地户籍有城镇住房的概率比非本地户籍平均高 18%。这一结果证实了定理 1 中的推论(1),即人力资本提升可增加家庭劳动收入,拥有本地户籍则代表其在当地的初始(资源)禀赋更高,这两者都能减轻家庭的首付款和房贷压力,促进家庭住房消费。列(3)加入了家族资金资助,结果显示家族资助对房产配置的影响显著为正。列(4)进一步控制了受教育年限和初始禀赋的交互项。结果显示,受教育年限与本地户籍的交互项系数显著为负,表明人力资本与初始资产禀赋之间存在一定的替代效应。

基于混合截面数据,表 6 报告的结果混合了代际差异和生命周期特征。为剥离代际差异的影响,本文基于户主在 2011 年时年龄将样本分组,利用 2011—2019 年的面板数据,对比观测不同年龄群体在同一期间内住房拥有的变化。表 7 显示,50 岁以下各年龄组的城镇住房拥有率在八年间显著增长,尤其是 26—30 岁年龄组,现实中这个年龄段大多进入婚恋市场有强烈的住房需求;51—55 岁组无显著变化,体现了这个年龄段的住房需求已得到充分满足,并在生命周期中处于相对稳定的阶段;而 56 岁以上各年龄组在八年间城镇住房拥有率显著下降,其中进入退休养老阶段的 61—65 岁年龄组下降幅度最大。在各个年龄组中,人力资本、初始禀赋对住房拥有率的影响均显著为正。表 7 的结果进一步验证了生命周期理论和本文模型的推论。

表 6 城镇住房拥有的影响因素

	(1)	(2)	(3)	(4)
户主年龄	1.90 *** (0.0430)	1.07 *** (0.0465)	0.242 *** (0.0307)	0.278 *** (0.0307)
年龄平方	-0.0152 *** (0.000401)	-0.00813 *** (0.000417)	-0.00116 *** (0.000289)	-0.00152 *** (0.000289)
受教育年限		0.906 *** (0.0331)	0.380 *** (0.0212)	0.607 *** (0.0346)
本地户籍		18.0 *** (0.295)	8.62 *** (0.166)	11.9 *** (0.397)
家族资助			0.170 *** (0.0175)	0.125 *** (0.0443)
受教育年限 × 本地户籍				-0.343 *** (0.0376)
受教育年限 × 家族资助				0.00455 (0.00427)
家庭特征		Y	Y	Y
城市级别	Y	Y	Y	Y
年份	Y	Y	Y	Y

续表 6

	(1)	(2)	(3)	(4)
observations	98961	96879	84897	84897
pseudo R <sup>2</sup>	0.045	0.124	0.270	0.273

注: “( )”内为标准误。\*\*\*、\*\*、\* 代表在 1%、5%、10% 的水平上显著,下表同。被解释变量为城镇住房拥有,结果是 probit 回归后的平均边际效应。家庭特征包括户主性别、婚姻状况、风险偏好、是否城镇户口、家庭人数。由于小数位数较多,本表内系数及标准差均显示为原结果 $\times 100$ 。由于家族资助数据仅询问有房家庭,列(3)—(4)汇报的为有房样本的结果,全样本中结论一致。

表 7 2011—2019 年不同年龄组(以 2011 年的年龄)城镇住房拥有的变化

年龄组(岁) 变量	< =25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	>65
2013	-0.0536 (0.0347)	0.0303 (0.0262)	0.0193 (0.0196)	0.0103 (0.0165)	0.0115 (0.0157)	-0.0173 (0.0148)	-0.0112 (0.0160)	-0.0215 (0.0143)	-0.0399** (0.0168)	-0.0113 (0.0148)
2015	0.0774** (0.0338)	0.139*** (0.0253)	0.0797*** (0.0189)	0.0598*** (0.0160)	0.0526*** (0.0151)	0.0343** (0.0139)	0.0158 (0.0152)	0.00113 (0.0135)	-0.0190 (0.0159)	0.0202 (0.0141)
2017	0.0726** (0.0337)	0.128*** (0.0253)	0.0799*** (0.0188)	0.0472*** (0.0159)	0.0475*** (0.0149)	0.0325** (0.0139)	0.0117 (0.0150)	-0.0223 (0.0135)	-0.0442*** (0.0159)	-0.00801 (0.0142)
2019	0.0496 (0.0344)	0.107*** (0.0262)	0.0943*** (0.0196)	0.0751*** (0.0163)	0.0633*** (0.0152)	0.0486*** (0.0141)	0.00128 (0.0156)	-0.0256* (0.0138)	-0.0474*** (0.0162)	-0.0336** (0.0149)
受教育年限	1.65*** (0.192)	1.47*** (0.177)	1.82*** (0.140)	1.11*** (0.112)	1.15*** (0.0977)	0.770*** (0.0964)	0.496*** (0.0976)	0.634*** (0.0871)	0.660*** (0.105)	0.648*** (0.0713)
本地户籍	0.257*** (0.0130)	0.272*** (0.0137)	0.276*** (0.0137)	0.264*** (0.0128)	0.292*** (0.0130)	0.267*** (0.0141)	0.236*** (0.0192)	0.189*** (0.0174)	0.129*** (0.0204)	0.128*** (0.0185)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
observations	6325	6201	7651	10305	11840	12404	10004	11045	8368	12736
adjusted R <sup>2</sup>	0.221	0.180	0.169	0.132	0.117	0.087	0.048	0.044	0.021	0.027

注: “( )”为稳健标准误,下表同。其他控制变量包括家庭特征、城市级别,受教育年限的结果显示为原结果 $\times 100$ 。表 7 采用全样本进行回归,由于家族资助问题询问的有房家庭,此处汇报的是未控制家族资助的结果。

除了是否购房外,家庭房产配置的差异也体现在持有房产的价值上。表 8 列(1)结果显示,房产价值与年龄间的关系同样呈现了生命周期特征,房产价值在 56 岁左右最高。列(2)结果显示受教育年限、本地户籍与房产价值也显著正相关。从系数来看,是否本地户籍对房产价值有较大的影响。列(3)结果显示家族资助与房产价值也显著正相关。列(4)加入了人力资本和初始禀赋的交互项,系数均显著为负。这一结果表明人力资本和初始禀赋之间存在一定的替代关系。例如对于学历较低的户主,家族资助可帮助抵消其与高学历者在房产价值上的部分差异。表 8 结果进一步验证了模型推论,即人力资本高、初始资产禀赋高的家庭,其所持有的房产价值更高。

表 8 房产价值的影响因素

	(1)	(2)	(3)	(4)
户主年龄	24.0*** (0.716)	14.7*** (0.728)	1.06*** (0.314)	1.08*** (0.314)

续表 8

	(1)	(2)	(3)	(4)
年龄平方	-0.212 *** (0.00643)	-0.124 *** (0.00646)	-0.0107 *** (0.00284)	-0.0110 *** (0.00284)
受教育年限		0.161 *** (0.00427)	0.0949 *** (0.00205)	0.123 *** (0.00607)
本地户籍		1.796 *** (0.0540)	0.433 *** (0.0245)	0.720 *** (0.0741)
家族资助			0.0215 *** (0.00157)	0.0427 *** (0.00467)
受教育年限 × 本地户籍				-0.0272 *** (0.00609)
受教育年限 × 家族资助				-0.00199 *** (0.000380)
其他控制变量	Y	Y	Y	Y
observations	98961	96879	84897	84897
adjusted R <sup>2</sup>	0.021	0.080	0.180	0.180

注: 被解释变量为家庭持有房产价值 其他控制变量与表 6 相同。由于小数位数较多 年龄、年龄平方的结果均显示为原结果 × 100。

人力资本和初始禀赋差异除了影响家庭是否拥有房产,在其购房时间上也会有所体现。考虑到中国住房商品化进程以及城镇化的大背景,本文进一步将样本限定为年龄 35 岁以下的城镇户籍的有房群体,观察当前年轻家庭房产配置的特点。

表 9 35 岁以下城镇户籍家庭首套房年龄和房产价值

	(1)	(2)
本地户籍	-0.597 *** (0.159)	0.216 *** (0.0578)
受教育年限	0.101 *** (0.0258)	0.0904 *** (0.0100)
家族资助	0.0578 *** (0.0113)	0.0166 *** (0.00433)
其他控制变量	Y	Y
observations	3097	4546
adjusted R <sup>2</sup>	0.049	0.157

注: 模型(1)和(2)的被解释变量分别是首套房年龄和家庭拥有房产的价值。其他控制变量包括家庭特征、城市级别、年份。由于共线性问题 加入交互项后主系数和交互项的结果均不显著 因此未汇报交互项的结果。

表 9 列(1)显示:相比非本地户籍,本地户籍的年轻人的首套房年龄平均小 0.6 岁;受教育年限对首套房年龄影响显著为正,但系数较小,仅为 0.1,例如硕士学历相比本科学历平均晚 0.3 岁购房。受教育程度对购房年龄存在两种影响:一方面,高学历人群的薪资更高,对其参与住房市场,有促进作用;另一方面,在年轻群体中,受教育年限的增加可能推迟了其参加工作、结婚生育的年龄,导致了首次购房延迟。因此,上述结果可能是由“延迟效应”大于“薪资效应”导致的。表 9 列(2)关于年轻的城镇户籍家庭房产价值的回归结果表明:持有本地户籍、受教育年限越长、获得家族资助金额越高,都对家庭房产价值有显著正向影响。

## (二) 金融资产配置

表 10 展示了因变量为金融资产价值的回归分析结果。列(1)显示,家庭金融资产价值变动也呈现出生命周期的特征,在 52 岁左右持有的金融资产规模最大;受教育年限、本地户籍的系数均显著为正,证实了较高的人力资本和初始禀赋对金融资产的配置有正向影响,家族资助的系数为负,体现了需要家族资助购房群体的流动性约束;风险规避程度与金融资产规模显著负相关关系,体现出金融资产风险较高的特征。列(2)进一步引入了房产价值,发现家庭房产价值对金融资产配置呈现出显著的财富效应。考虑到中国多年来房价的快速上涨,这与定理 1 的推论(4)相吻合。此外,家族资助的系数显著为负,这与定理 1 的推论(3)一致,证实了在房价快速上升时,家庭初始禀赋增加将提升其对房产的需求,同时降低其对金融资产的配置。列(3)中受教育年限和本地户籍交互的回归系数显著为正,显示了较高禀赋和人力资本叠加的效应。

表 10 金融资产价值

	(1)	(2)	(3)
户主年龄	1.96 *** (0.398)	0.507 (0.394)	0.313 (0.395)
年龄平方	-0.0186 *** (0.00362)	-0.00673 * (0.00358)	-0.00492 (0.00359)
风险规避	-0.377 *** (0.00809)	-0.357 *** (0.00797)	-0.358 *** (0.00797)
受教育年限	0.201 *** (0.00269)	0.186 *** (0.00268)	0.158 *** (0.00625)
本地户籍	0.0312 (0.0273)	-0.142 *** (0.0272)	-0.473 *** (0.0769)
家族资助	-0.0314 *** (0.00220)	-0.0467 *** (0.00220)	-0.0461 *** (0.00642)
房产价值		0.0975 *** (0.00205)	0.0975 *** (0.00205)
受教育年限 × 本地户籍			0.0314 *** (0.00644)
受教育年限 × 家族资助			-0.00460 (0.0531)
其他控制变量	Y	Y	Y

续表 10

	(1)	(2)	(3)
observations	96879	96879	96879
adjusted R <sup>2</sup>	0. 178	0. 199	0. 199

注: 由于小数位数较多, 年龄、年龄平方、教育年限和家族资助交互项的结果均显示为原结果  $\times 100$ 。

本文对实证结果开展了一系列的稳健性分析。理论模型假设人力资本与工资正相关, 实证中控制收入变量后的主要结果一致。为排除结果受极端值影响, 本文按 1% 剔除资产极端值, 主要结果仍然稳健。此外, 控制出生年代、用住房面积、改善型购房来反映住房需求的回归结果显示均存在类似的生命周期特征。

## 六、结 论

本文总结了家庭住房和金融资产配置的主要特征事实, 构造了包含人力资本和禀赋差异的生命周期模型, 引入家庭在不同时期的购房与租房决策, 讨论了决定首套房拥有的年龄分布、住房需求及其与资产配置关系的内在机制。理论研究发现, 由于住房兼具消费、投资双重属性, 家庭的住房需求会受住房偏好、人力资本、初始禀赋等个人层面因素的影响, 也会受到交易成本、房贷利率、房价涨幅及预期等市场层面因素的共同影响。人力资本和初始禀赋提升能够缓解家庭的首付款和房贷压力, 促进其住房消费和房产配置。而交易成本、房贷利率、房价上升, 则会提高家庭的购房成本, 导致其福利受损。但与一直租房相比, 部分家庭可通过降低购房面积, 实现对房产的配置, 这体现出房产的消费属性。当家庭预期未来房价会快速上涨时, 家庭会提升其房产配置, 这体现出房产的投资属性。此时, 如果家庭初始资产禀赋增加, 会促进其把更多的资金转向房产, 以获取房价快速上涨的高收益, 这在一定程度上会降低金融资产的生命周期特征。

实证分析表明, 家庭住房拥有和房产配置均呈现出较强的生命周期特征: 年轻时的住房拥有率快速增长, 到 40 岁左右达到高点, 生命末期有所下降。这些生命周期特征在不同群体中存在异质性。具体而言, 人力资本和初始禀赋(户籍身份、家族资助)较好的家庭房产配置更多, 但是两者的促进作用存在一定的相互替代; 拥有本地户籍的年轻人获得首套房时年龄更小。在房价快速上涨的背景下, 家庭初始禀赋提升会增加对于房产的配置, 挤出其对金融资产的配置。家庭过早买房、持有过多的房产, 对于其他金融资产市场的发展可能存在一定的抑制作用。

在生育率下降、人口老龄化和“房住不炒”的大背景下, 从生命周期的视角深入研究家庭如何管理、配置房产及其它金融资产, 对于理解未来中国房地产市场、宏观经济运行具有重大学术价值和现实意义。首先, 基于住房需求具有明显的生命周期特征, 房地产市场调控长效机制建设必须充分考虑人口结构及相应住房需求的动态变化。其次, 本文的研究对于理解城镇化和改善劳动力空间配置也有一定启示。家庭购房存在明显的年轻化趋势, 过早拥有房产可能会缩小年轻人工作搜寻的范围, 降低劳动力市场的空间配置效率。根据模型推论, 房价预期会影响购房行为, 因此, 持续推出稳定房价预期的相关政策, 对于抑制过早购房和过度投资房产有重要作用。第三, 购房年轻化除了限制劳动力空间配置的灵活性, 还可能大大增加年轻家庭的债务负担, 对消费、生育和人力资本投资等带来潜在的负面影响。第四, 因户籍制度和资源禀赋差异导致的购房时间差异, 有可能放大财富不平等, 应进一步推进户籍体制改革, 适时推行房产税等二次分配手段, 以缓解家庭间财富不平等过大的问题。

本文仍然存在诸多不足。对于生命周期视角下房产对家庭资产配置的影响, 鉴于房产在家庭资产配置中的主导地位, 本文认为金融资产配置的变动是房产需求调整的自然结果, 但未对这一影响展开因果分析。在理论创新方面, 需要细化对家庭房产的刻画, 比如房产的居住价值可作为耐用消费品来处理, 多套房可作为投资产品处理, 这些对金融资产配置的影响还需要进一步探究。



## 参考文献

- 陈永伟、史宇鹏、权五燮 2015 《住房财富、金融市场参与和家庭资产组合选择——来自中国城市的证据》,《金融研究》第4期。
- 李丽芳、柴时军、王聪 2015 《生命周期、人口结构与居民投资组合——来自中国家庭金融调查(CHFS)的证据》,《华南师范大学学报(社会科学版)》第4期。
- 史代敏、宋艳 2005 《居民家庭金融资产选择的实证研究》,《统计研究》第10期。
- 吴卫星、齐天翔 2007 《流动性、生命周期与投资组合相异性——中国投资者行为调查实证分析》,《经济研究》第2期。
- 吴卫星、易然、郑建明 2010 《中国居民家庭投资结构: 基于生命周期、财富和住房的实证分析》,《经济研究》第S1期。
- 肖作平、廖理、张欣哲 2011 《生命周期、人力资本与家庭房产投资消费的关系——来自全国调查数据的经验证据》,《中国工业经济》第11期。
- 徐佳、谭娅 2016 《中国家庭金融资产配置及动态调整》,《金融研究》第12期。
- 余静文、姚翔晨 2019 《人口年龄结构与金融结构——宏观事实与微观机制》,《金融研究》第4期。
- 邹红、喻开志 2009 《我国城镇居民家庭的金融资产选择特征分析——基于6个城市家庭的调查数据》,《工业技术经济》第5期。
- Attanasio O. P. , R. Bottazzi , H. W. Low , L. Nesheim , and M. Wakefield , 2012 , “Modelling the Demand for Housing over the Life Cycle” , *Review of Economic Dynamics* , 15( 1) , 1—18.
- Bajari , P. , P. Chan , D. Krueger , and D. Miller , 2013 , “A Dynamic Model of Housing Demand: Estimation and Policy Implications” , *International Economic Review* , 54( 2) , 409—442.
- Best , M. C. , and H. J. , Kleven , 2018 , “Housing Market Responses to Transaction Taxes: Evidence from Notches and Stimulus in the UK” , *Review of Economic Studies* , 85( 1) , 157—193.
- Campbell , J. Y. , and J. F. Cocco , 2007 , “How Do House Prices Affect Consumption? Evidence from Micro Data” , *Journal of Monetary Economics* , 54( 3) , 591—621.
- Cocco , J. F. 2005 , “Portfolio Choice in the Presence of Housing” , *Review of Financial Studies* , 18 , 535—567.
- Deaton , Angus , 1997 , *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy* , Washington , DC: World Bank.
- Eichholtz , P. , and T. , Lindenthal , 2014 , “Demographics , Human Capital , and the Demand for Housing” , *Journal of Housing Economics* , 26 , 19—32.
- Fagereng , A. , C. Gottlieb , and L. , Guiso , 2017 , “Asset Market Participation and Portfolio Choice over the Life-Cycle” , *Journal of Finance* , 72( 2) , 705—750.
- Gollier , C. , and R. J. Zeckhauser , 2002 , “Horizon Length and Portfolio Risk” , *Journal of Risk and Uncertainty* , 24 , 195—212.
- Guiso , L. , M. Haliassos , and T. Jappelli , 2002 , *Household Portfolios* , Cambridge , MA , The MIT Press Series.
- Heaton , J. , and D. J. Lucas , 2000 , “Portfolio Choice in the Presence of Background Risk” , *Economic Journal* , 110 , 1—26.
- Heckman , J. , L. Lochner , and C. Taber , 1998 , “Explaining Rising Wage Inequality: Explanations with a Dynamic General Equilibrium Model of Labor Earnings with Heterogeneous Agents” , *Review of Economic Dynamics* , 1( January) , 1—58.
- Iacoviello , M. , and M. Pavan , 2013 , “Housing and Debt over the Life Cycle and over the Business Cycle” , *Journal of Monetary Economics* , 60( 2) , 221—238.
- Lagakos , D. , B. Moll , T. Porzio , N. Qian , and T. Schoellman , 2018 , “Life Cycle Wage Growth across Countries” , *Journal of Political Economy* , 126( 2) , 797—849.
- Li , W. , and R. Yao , 2007 , “The Life-Cycle Effects of House Price Changes” , *Journal of Money , Credit and Banking* , 39( 6) , 1375—1409.
- Mincer , J. , 1974 , “Schooling , Experience , and Earnings” , *National Bureau of Economic Research*.
- Modigliani , F. , and R. Brumberg , 1954 , “Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-section Data” , *Franco Modigliani* , 1( 1) , 388—436.
- Ortalo-Magné , F. , and S. Rady , 2006 , “Housing Market Dynamics: On the Contribution of Income Shocks and Credit Constraints” , *Review of Economic Studies* , 73( 2) , 459—485.
- Pelletier , D. , and C. Tunc , 2019 , “Endogenous Life-Cycle Housing Investment and Portfolio Allocation” , *Journal of Money , Credit and Banking* , 51( 4) , 991—1019.
- Yao , R. , and H. H. Zhang , 2005 , “Optimal Consumption and Portfolio Choices with Risky Housing and Borrowing Constraints” , *Review of Financial Studies* , 18 , 197—239.

# Households' Housing Demand and Asset Allocation: Based on a Life-cycle Model Including Human Capital and Endowment Heterogeneity

ZHANG Jipeng<sup>a, b</sup>, GE Xin<sup>a</sup> and MAO Shengzhi<sup>c</sup>

(a: Research Institute of Economics and Management, Southwestern University of Finance and Economics;

b: Survey and Research Center for China Household Finance, Southwestern University of Finance and Economics;

c: School of Economics, Southwestern University of Finance and Economics)

**Summary:** Housing is the most important asset owned by Chinese households. In addition to its investment value, it also has consumption attributes. Housing affects economic development and people's lives. Clarifying the facts of housing is crucial to understand household asset allocation, macroeconomic policies, and social mobility. Moreover, identifying the life cycle characteristics of housing demand and asset allocation play an important role in understanding the relationship between demographic changes and housing demand, in designing policies to regulate the housing market, which reduces macro financial risks and improves economic efficiency and social welfare. This paper summarizes the latest stylized facts of households' housing demand and asset allocation based on the five waves (from 2011 to 2019) of the China Household Finance Survey (CHFS) data, focusing on the special characteristics of Chinese households and how asset allocation is affected by heterogeneous human capitals and endowments.

This paper studies the homeownership and asset allocation of Chinese households from the perspective of life cycle. The difficulty in this type of empirical studies is to distinguish the time effect, the cohort effect, and the life cycle effect. The data observed at any specific time point reflect the comprehensive impacts of the above three aspects. Without any further restrictions, it is impossible to distinguish the life cycle effects (only the part related to age and life stage) from the time effect and the cohort effect. For example, in terms of intergenerational differences, those born in 1961–1965 bought their first house at the median age of 37, while those born in 1981–1985 at the median age of 27, which was ten years earlier. The differences in property purchase in the cross-sectional data of these two groups are partially due to time changes and also mixed with intergenerational differences. In this paper, we adopt the method used in the life cycle income dynamic research (Deaton, 1997; Heckman et al., 1998; Lagakos et al., 2018). That is, we use the cross-section data (CHFS, 2011–2019) to construct an intergenerational panel, and analyze the financial characteristics of Chinese households to identify the life cycle characteristics of household asset allocation more precisely.

We document the following stylized facts. (1) Housing plays a dominant role in household asset allocation, while the proportion of other financial assets is low and more likely to be the result of adjustments in property allocation. The most salient patterns show up among the young and the elderly. The young households may not be able to afford a house, while the elder may not need a house or want to refinance their real estate asset. (2) Homeownerships show significant life cycle characteristics. The growth trend of young people buying houses is obvious and the homeownership peaks during the ages of 30–40, which is affected by short-term fluctuations in the market. (3) The impacts of fast-growing housing prices on different generations vary greatly with migration status. Young people and new migrants have high spending on housing purchases and they have great pressure in paying mortgage. (4) Different human capital levels and endowments lead to large heterogeneity in housing allocations. Housing purchase rate, housing value and education change in the same direction. Compared with locals, the housing purchase rate and housing unit size of migrants in their place of residence are lower, while the mortgage participation rate and housing purchase expenditure are higher. The homeownership rate in cities and towns is higher for groups that have received family support when buying houses.

In view of the fact that housing expenditure accounts for a large proportion of household assets and has a great impact on household consumption and investment, and given the short period of commercialization in real estate market, and its relationship with household registration status, housing demands have large heterogeneities in generations and people with different migration status and human capital. Therefore, we introduce heterogeneities in initial endowments and human capital into the standard life cycle model to capture the huge differences in housing consumption and household asset allocation among the same generation and groups with different educational levels. The life cycle model based on family heterogeneity can better describe and explain the dynamic changes of housing demand in China, which provides better theoretical support for the long-term real estate market forecasting and policy design. The empirical findings of this paper are consistent with the theoretical implications. (1) Housing purchase and property allocation show a strong life cycle characteristic. (2) An improvement of human capital and initial endowment has a positive impact on housing purchase and property allocation. (3) Compared with non-local households, the age of initial housing purchase of the young local household is 0.6 years earlier. (4) Although better education may increase the salary, it may also postpone the time point of marriage and childbirth, which leads to the delay effect. In the context of rapidly rising housing prices, the increase in households' initial endowment will squeeze out their allocation of financial assets and increase the allocation of real estate, that is, the substitution effect. And to a certain extent, it will reduce the life cycle characteristics of financial assets.

This paper makes contributions in four aspects. First, we comprehensively use the CHFS data, and distinguish the life-cycle effect, cohort effect, and time (short-term market fluctuations) effect of household asset allocation with the latest method in life cycle income dynamics research. Second, we find that households have distinct life cycle characteristics in housing purchase and asset allocation, and there are large heterogeneities in human capital and initial endowments. Third, based on the life cycle model and empirical facts, we introduce the heterogeneity of human capital and initial endowments into the housing demand decision-making on renting or buying a house. Fourth, the improvement of human capital and initial endowment has a positive impact on housing purchase and property allocation. We find that the average purchase age of the first house by young local households is earlier; increased educational levels will cause delays in initial housing purchases. The dynamic analysis of housing demand based on the above theoretical framework can help us better understand the impact of real estate-related policies and promote a better long-term mechanism design for the real estate market.

**Keywords:** Housing Demand; Household Asset Allocation; Life-cycle Model; Human Capital and Endowment Heterogeneity

**JEL Classification:** D91, G11, R21

(责任编辑: 恒 学) (校对: 曹 帅)