

房价对家庭生育决策的作用机制^{*}

——基于中国家庭追踪调查数据的实证研究

张 芬 方迎风 彭浩宸

【内容摘要】在中国近些年房价不断上涨而生育率持续走低的背景下,着重考察房价对家庭生育决策的作用机制。首先,通过构建模型,从理论角度阐述房价与家庭生育决策的关系。然后,在实证角度上,基于 2010~2018 年中国家庭追踪调查(CFPS)面板数据,借助 Probit 回归模型分析发现,家庭所在区县的城镇房价会对其当期的生育决策产生显著的负面影响,且该影响在不同人群中存在明显的异质性。在政府实施两孩政策后,该负面影响也较生育政策调整前更为强烈。在影响机制方面,高房价对生育决策的影响存在消费挤出效应。高房价对生育的影响还存在着降低妇女自我认同、变相增加养育子女成本等其他机制。此外,高房价还对婚姻有抑制作用,会进一步加剧房价对生育水平的负面影响。

【关键词】住房价格;生育决策;挤出效应

【作者简介】张芬、方迎风(通讯作者),武汉大学经济与管理学院副教授;彭浩宸,武汉大学经济与管理学院硕士研究生。湖北 武汉:430072

The Mechanisms of House Prices on Family's Fertility Decision-making: Empirical Analysis Based on CFPS Data

Zhang Fen Fang Yingfeng Peng Haochen

Abstract: In the context of rising housing prices and declining fertility rates in the past few years in China, the article first builds a model to explain the relationship between housing prices and family fertility decisions from a theoretical perspective. Then, from an empirical point of view, based on the panel data from 2010–2018 China Family Panel Studies, it is found that the urban housing prices in the counties where the family is located have a significant negative impact on their current fertility decision. Such impact also differentiates among sub-groups. Moreover, after the Chinese government carrying out the “two-child” policy, the negative impact becomes even stronger than before. In terms of the mechanism, housing prices have a crowding-out effect on fertility, and it can also affect fertility through reducing women's self-identity and increasing the cost of raising children. In addition, high housing prices have an inhibitory effect on marriage, which further exacerbates the negative impact on the fertility rate.

Keywords: Housing Prices, Fertility Decisions, Crowding-out Effect

Authors: Zhang Fen and Fang Yingfeng (Corresponding Author) are Associate Professors, School of Economics and Management, Wuhan University; Peng Haochen is Master Student, School of Economics and Management, Wuhan University. Email:eco_yingfeng@whu.edu.cn

^{*} 本研究得到教育部人文社会科学规划基金项目“母婴代际健康联系与减贫:测算、作用机制和政策选择”(19YJA790113)和国家自然科学基金青年项目“后扶贫时代中国相对贫困的动态识别及创新治理研究”(72003143)的支持。

1 引言

提高人口出生率、促进人口长期均衡发展,是中国当前发展进程中的重要议题之一。中国的人口出生率长期处于较低水平并呈现下降态势。2019 年,中国人口出生率仅为 10.48‰,是自 2000 年以来的最低值,总和生育率降至 1.52。第七次全国人口普查数据显示,2020 年中国总和生育率仅为 1.3,出生人口数量进一步下降。尽管中国曾在 2014 年(单独二胎)和 2016 年(全面二胎)两度调整生育政策,但这都只引发了较为短暂的生育热潮,人口出生率下降的势头仍未得到缓解。2021 年实施三孩政策之后,国内出生率仍持续下降。国家卫健委发布的《2021 年我国卫生健康事业发展统计公报》显示,2021 年我国新生儿为 1062 万人,相比于上年下降约 138 万人。低生育率会导致适龄工作人口的减少和老龄社会的加速到来。由此引致的人口红利消失和人口结构变化会对经济社会发展产生诸多负面影响。促进生育已成为新时代中国人口发展面临的新任务。

生育政策数次调整后,中国的人口出生率并没有显著提高,说明当前抑制中国家庭生育意愿的主要因素已非生育政策,而是其他的社会经济因素,比如生育带来的影响事业的机会成本(王俊、石人炳,2021)、家庭生育观念由数量到质量的转变(史爱军等,2021)、高房价带来的高经济压力(葛玉好、张雪梅,2019)等。与逐年下降的出生率相反,中国的房价在近年来保持着逐渐上涨的趋势。在教育成本过高、生育观念改变、房价过快上涨等诸多导致生育率下降的因素中,房价上涨是一个不能回避的重要因素,房价对家庭生育决策影响的研究也因此成为近年来的一个热门话题(李江一,2019;胡佩、王洪卫,2020)。房价对生育的影响机制主要有两个方面:一是挤出效应,即高房价会挤出有购房意愿家庭的消费,从而抑制生育;二是财富效应,即房价上涨使得有房产家庭的财富增加,从而促进生育。多数文献显示,高房价对于生育率有明显的负面影响,因为不管是基于宏观面板数据,还是基于微观问卷调查的国内现有研究,普遍认为挤出效应居于主导地位,即房价的上升总体上会抑制居民的生育率(易君健、易行健,2008)。然而,房价对生育率的负面影响是否在不同群体间存在差异性?除了常规的消费挤出效应,是否还存在其他作用机制和渠道?这些问题还值得进一步地深入挖掘。

本文采用从 2010 年到 2018 年的 5 期中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)数据,以每两年划分一个时期,在微观个体层面构建跨越 4 个时期的非平衡面板数据,尝试就房价对家庭生育决策的影响机制进行深入分析。具体而言,本文将家庭是否存在生育行为作为被解释变量,以家庭所在区县的当期平均房价作为核心解释变量,控制个体、家庭、社区多个层面的变量及地区和时期固定效应,进行 Probit 回归,同时,考察房价对生育行为的影响在不同人群及不同时期的异质性。本文还从刺激妇女参与工作、降低妇女自我认同等方面深入探讨房价可能作用于生育决策的机制。本文的分析结果不仅为当前房地产管控政策的完善提供了理论支撑,还有助于政府出台更为精准有效的生育鼓励措施。

本文的贡献主要体现在以下 3 个方面:

第一,本文有关房价对生育作用机制的研究更加深入。房价与生育关系的现有研究当中,很少深入探讨房价作用于生育决策的途径,大部分根据结果直接倒推出房价对生育的影

响主要为挤出效应,而缺乏对该作用机制的直接研究及其他可能机制的探讨。本文不仅直接验证了挤出效应的存在,而且对挤出效应进行了更深入的探讨,发现房价还可能通过降低妇女自我认同、变相提高育儿成本等其他途径抑制生育。

第二,本文的变量设定更加完善。一方面,传统的基于 CFPS 数据考察房价的文章都是采用省级层面的平均房价。本文将采用 CFPS 问卷中的个体所居住住房面积与个体所居住住房估价,结合区县顺序码得到个体所在区县的房价估值作为解释变量。另一方面,传统利用微观数据考察房价与生育之间关系的文章往往以问卷当期的已有子女数量作为被解释变量。对于在调查时有子女的家庭而言,其做出生育决策的时期很可能并非问卷调查的时期,这会导致生育决策的时期与回归中其他变量的时期不匹配。本文采用居民当期是否生育作为被解释变量,以此解决被解释变量与解释变量时期不匹配的问题。此外,现有研究房价与生育之间关系的文献在考虑控制变量时,囊括了家庭收入、父母受教育程度、工作状况等多方面因素,但较少控制子女教育成本。考虑到房价较高的地区子女教育成本往往也更高,不控制教育成本可能会出现遗漏变量导致的内生性问题。本文控制了区县的平均教育成本以避免该问题,此外还控制了“有无男孩”等前人在研究房价对生育的影响时甚少考虑的变量。

第三,本文的样本覆盖面更广。现有微观层面研究房价与生育决策关系的文章大多采用基于单期间卷调查的横截面数据,而本文将结合多期间卷调查得到非平衡面板数据。横截面数据相比于非平衡面板数据而言,由于不能充分利用问卷数据,所以导致样本量偏少,而且不能反映房价对生育决策影响随时间的变化。此外,现有大多数文献由于撰写时间较早,采用的主要是 2016 年或更早的数据,其无法考虑生育政策变动后房价对生育的影响。本文采用 2010~2018 年 5 期的 CFPS 数据构建的样本则可以反映生育政策调整后的状况。

2 文献综述与理论模型

2.1 文献综述

经济学视角关于生育决策的现有研究主要基于 Becker(1960)提出的新家庭经济学,即家庭生育面临成本—收益及孩子的数量—质量权衡。更高的家庭收入水平一方面会增加财富,另一方面也会增加养育孩子的机会成本。李子联(2016)发现收入对生育率的影响具有 U 形曲线的阶段性特征。女性劳动参与率和受教育水平的提高也会在增加家庭财富的同时,增加养育孩子的机会成本。Hackett 和 Marquez-Padilla(2019)发现女性劳动参与率上升会降低其生育意愿。贾男等(2013)发现随着女性受教育年限增加、人力资本提升,女性生育的机会成本随之上升,进而抑制生育意愿。此外,家庭的生育决策还可能受到教育成本等其他因素影响(王志章、刘天元,2017)。

房价也是影响生育的一个重要因素,其影响具体体现在生育的各个方面,包括子女数量、生育年龄、性别偏好等。对生育的研究,可以分为对生育意愿和实际生育行为的研究两大类。在生育意愿这一角度,国内现有研究提出高房价会抑制家庭的生育意愿,具体表现为期望子女数下降、养育二孩的意愿下降等,同时高房价使家庭对子女的性别偏好更倾向于女孩(宋德勇等,2017)。相比于生育意愿,目前就房价与生育之间关系的研究更多集中在实际生育行为

这一角度,本文也将探讨房价对居民实际生育决策的影响。

国外一些针对发达国家的研究表明,高房价可能对生育无影响或促进生育。Lovenheim 和 Mumford(2013)发现房价上涨使得房主生育孩子的可能性提高,而对租房者的生育决策无显著影响,具体表现为房价每上升 10 万美元,生孩子可能性会增加 16%~18%。Detting 和 Kearney(2014)发现在美国,房价上升使得住房所有者的生育率上升,而非住房所有者的生育率下降。Noriko(2015)发现,随着住房价格上升,日本有房产居民的生育率会提升,而对无房产者而言,房价对生育无显著影响。可见,房价对家庭生育率的影响可能因家庭是否拥有房产而存在异质性。

对中国的房价与生育之间关系的研究普遍认为挤出效应占主导,即随着房价上升,家庭的生育会被抑制。易君健和易行健(2008)通过分析香港的宏观时间序列数据发现,房价指数上涨 1% 会使得总和生育率下降 0.45%。靳天宇和刘东浩(2019)基于省级面板数据研究发现高房价收入比会显著降低城镇家庭生育率。李江一(2019)分析全国各地级市(州)以及直辖市所辖区(县)的 2005~2012 年面板数据之后发现房价上涨过快会显著降低生育率。葛玉好和张雪梅(2019)利用 2014 年 CFPS 数据,在微观层面上研究发现居民结婚当年的房价和结婚第五年的房价分别会显著降低生第一个孩子和生第二个孩子的概率。邓浏睿和周子旋(2019)基于 2016 年 CFPS 数据研究发现生育会被高房价抑制,并且这一效应对中高收入人群和计划生育二孩的人群尤其显著。高房价不仅影响生育率,还会显著推迟妇女的生育年龄(胡佩、王洪卫,2020)。

现有文献从各个角度考察了房价对生育决策的影响,但是还存在着机制研究不够深入、变量设定不够完善、样本覆盖面不足等缺陷。本文将克服这些问题,探讨城镇房价对家庭生育决策影响的异质性,并对该影响的作用机制做深入研究。

2.2 理论框架

本文的理论框架基于 de la Croix 和 Doepke(2003)的模型,在参考现有文献的基础上将房价与居民的购房决策纳入消费者的考虑范畴(方迎风、黄仁豪,2021)。假设个体一生分为 3 期:童年、中年、老年。童年时期没有收入,其消费全部来自父母养育子女的支出。个体在中年时期工作并获得收入,该时期收入有 4 个用途:住房支出、当期消费、投资于孩子的人力资本形成,以及作为储蓄用于老年时的消费。老年时期的唯一收入来源就是中年时期的储蓄。个体的终生效用受中年时期消费、老年时期消费、孩子的数量及人力资本水平、住房面积的影响。个体效用的最大化如公式(1)所示:

$$\max_{c_t^m, s_t, q_t, n_t, e_t} U_t = \ln c_t^m + \beta \ln c_{t+1}^o + \gamma \ln n_t h_{t+1} + \zeta \ln q_t \quad (1)$$

$$s.t. \quad c_t^m + s_t + q_t P_t + n_t e_t \varepsilon_t \leq \omega_t h_t (1 - n_t \varphi) + \bar{q}_t P_t \quad (2)$$

$$c_{t+1}^o \leq r_{t+1} s_t \quad (3)$$

公式(1)中, t 表示时期, U_t 表示个体效用, c_t^m 表示中年时期消费, c_{t+1}^o 表示老年时期消费, n_t 表示孩子的数量, h_{t+1} 表示每个孩子的人力资本水平, q_t 表示住房面积。

假设个体在中年时期拥有住房禀赋,住房面积为 $\bar{q}_t$ 。如果住房禀赋刚好能够满足自身居住需求,则 $\bar{q}_t = 0$;若住房禀赋无法满足自住需求,则 $\bar{q}_t < 0$;如果住房禀赋超出自住需求,则

$\bar{q}_t > 0$ (方迎风、黄仁豪, 2021)。中年时期的收入为 $\omega_t h_t$, 其中, ω_t 为单位人力资本产生的工资收入, 即社会的单位有效劳动工资水平, h_t 为自身的人力资本水平。假设人在中年时期购房, 并且所有的房屋是同质的。中年时期的收入还用于其他 3 个方面: 当期消费 c_t^m 、储蓄 s_t 和孩子教育支出 $n_t e_t \varepsilon_t$, 其中, e_t 表示孩子受教育水平, ε_t 表示孩子单位教育成本。假设人在中年时期抚养孩子的总成本除去培养人力资本的教育支出外, 其余成本均为时间成本, 将人整个中年时期的时间视为 1, 抚养一个孩子的成本为 φ 。此外, 模型对现实生活中的购房信贷做了简化处理, 假设购房信贷都发生在中年时期而非跨期信贷。

预算约束如公式(2)和公式(3)所示。公式(2)表示中年时期的支出不超过中年时期的收入, 公式(3)表示老年时期的支出不超过老年时期的收入。其中, r_{t+1} 为利率, P_t 表示住房单位面积价格。简化起见, 视 r 、 P 、 φ 、 ω 为外生变量。

个体人力资本的形成受自身受教育水平及其父母人力资本水平的影响, 表示如下:

$$h_{t+1} = B(e_t)^\eta (h_t)^\tau \quad (4)$$

其中, B 表示人力资本形成中的效率系数, η 和 τ 分别衡量了个体的学校受教育水平以及父母人力资本水平在其人力资本形成中的作用, 可以分别视为学校和家庭的教育质量。

个体效用最大化拉格朗日函数如下:

$$L = \ln c_t^m + \beta \ln c_{t+1}^o + \gamma \ln n_t h_{t+1} + \zeta \ln q_t + \lambda [\omega_t h_t (1 - n_t \varphi) + \bar{q}_t P_t - c_t^m - s_t - q_t P_t - n_t e_t \omega_t \bar{h}_t] \quad (5)$$

解一阶条件可得个体效用最大化时的孩子数量, 如下所示^①:

$$n_t = \frac{\gamma(\omega_t h_t + \bar{q}_t P_t)(1 - \eta)}{\varphi \omega_t h_t (1 + \beta + \gamma + \zeta)} \quad (6)$$

由公式(6)显见房价对生育的影响, 且该影响由个体的住房禀赋 $\bar{q}_t$ 决定。对于住房刚好够用 ($\bar{q}_t = 0$) 的个体而言, 房价将不影响其生育决策。如果个体的住房不足以满足自用需求 ($\bar{q}_t < 0$), 则高房价会抑制生育决策。反之, 若个体的住房有富余 ($\bar{q}_t > 0$), 则随着房价上升, 个体会倾向于生育更多子女。个体的现有住房需求是否得到满足影响房价对生育的作用, 这种影响将在后文的异质性分析中进一步讨论。

除房价以外, 影响生育决策的因素可能还有个体自身的人力资本水平 h_t , 不过从模型来看, 人力资本对生育决策的影响方向并不明确: 一方面, 人力资本的上升会增加个体的财富; 另一方面, 人力资本的上升会增加个体生育的机会成本。后文实证分析部分将会引入受教育年限代表个体的人力资本水平。培养孩子的时间成本 φ 也会对生育决策产生负面影响, 后文将用区县平均教育成本来衡量育儿成本。此外, 社会的单位有效劳动工资水平 ω_t 和衡量教育支出对子女人力资本形成作用的系数 η 也会影响居民的生育决策, 但它们可以在特定的时间和地区范围内被视为定值, 在后文的实证分析部分将会控制地区和时期效应以及城乡变量。另外, 公式(6)中还存在一些无法测度的衡量个体效用的其他参数 β 、 γ 和 ζ 。

① 为节省篇幅, 公式(5)到公式(6)的详细推导过程未在文中呈现, 如需要可向作者索取。

3 数据与估计方法

3.1 数据来源及变量设定

本文的实证分析数据主要来自中国家庭追踪调查(CFPS)。该数据库通过追踪个体、家庭、社区层次的多方面数据,从微观层面系统地反映了中国经济社会各方面的发展与变迁。本文使用2010年、2012年、2014年、2016年、2018年共5期CFPS数据,以年龄为20~45岁的已婚妇女及其配偶的个人数据为基础,结合家庭层面的调查数据,构建以家庭为单位的4个时期的非平衡面板数据,样本共26715个。剔除含缺失值与有效数据小于5户的区县的样本(共15618个),本文最后得到的非平衡面板数据总量为11097个样本。在异质性分析中,因分类变量的数据缺失情况不一致,相应的样本量会有所波动。

本文的被解释变量为是否生育,通过考察CFPS数据中女性居民在每次调查时的子女数量获得,如果某次调查时的子女数量比上一次要多,即认为该个体在这一时期有生育行为,记为1。CFPS数据并非每年都直接列出个体的子女数量,不过每年数据中的家庭关系部分包含了个体每个子女的各种信息,如编号、出生年月等,本文将子女信息有效的数据条数作为该年的子女数量。考虑到已去世子女的信息也会被包含在其中,采用这种方法也可以排除个别情况下子女死亡带来的对是否生育的判断的干扰。由于被解释变量基于考察居民当期是否比上期子女数增多来确定,因此未连续出现在至少两期问卷中的样本会被排除。核心解释变量为区县房价,即家庭所在区县的城镇平均房价。考虑到生育决策的滞后性,该变量采用每个时期期初的数据。CFPS的家庭问卷部分包含了“居住房屋当前市价”与“居住房屋面积”两个问题,本文将某个区县中所有城镇家庭样本的“居住房屋当前市价”之和与“居住房屋面积”之和相除,得出的数据视为该区县的城镇平均房价。为了保证房价估计的可靠性,本文剔除有效数据小于5户的区县的样本。最后,本文利用各省各年的消费价格指数(CPI),计算得到消除价格影响的真实房价,然后取对数。

除区县房价外,根据现有文献,本文在模型中纳入的解释变量还包括了个体、家庭与社区多个层面的变量。个体层面的变量包含家庭中妻子的健康(健康状况自评)和地位(社会地位自评),以及妻子和丈夫的工作状况、学历、政治面貌、民族。妻子的年龄也是影响其生育决策的重要变量,本文将年龄视为固定效应,按照20~25岁、26~30岁、31~35岁、36~40岁、41~45岁分为5类。

家庭层面的变量考虑了已有子女数量、有无男孩和家庭人均收入。考虑到生孩子的边际效用递减,已有子女数量是影响当期是否生育的重要因素。受传统文化观念的影响,家庭的生育决策可能受到子女性别组成的影响,因此是否已有男孩可能也会影响家庭的生育决策。财富是影响家庭生育决策的重要因素,本文取家庭上一年的人均纯收入作为财富的代理变量,消除价格的影响得到实际值,然后取对数。

社区层面的变量包含是否城镇和区县平均教育成本。之所以纳入区县平均教育成本这一变量,是因为CFPS数据中无法直接观测到家庭的育儿成本,鉴于教育成本是育儿成本中重要的一部分(王志章、刘天元,2017),本文采用教育成本作为育儿成本的代理变量。通常情况下,家庭的生育决策与教育成本并非同时产生,家庭在做出生育决策时考虑的成本更有可能与社区平均水平相关。因此,本文采用区县中所有教育成本大于0的家庭的教育成本均值,消除价格的影响并取对数。考虑到生育往往存在地区效应和时期效应,本文还对这两

类固定效应进行控制。变量的详细说明如表 1 所示。

表 1 变量描述性统计

Table 1 Descriptive Statistics of Variables

变量名	变量定义及赋值	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
区县房价	区县户均房价(单位:万元/平方米)的对数	11097	-1.59	0.86	-3.50	3.90
是否生育	当期生育=1;未生育=0	11097	0.08	0.27	0	1
个体层面变量						
妻子健康	健康状况自评,取 1~5,5 为最好	11097	3.45	1.21	1	5
妻子地位	社会地位自评,取 1~5,5 为最高	11097	2.72	0.97	1	5
妻子工作状况	有工作=1;无工作=0	11097	0.70	0.46	0	1
妻子学历	受教育年限(单位:年)	11097	7.45	4.62	0	22
妻子政治面貌	中共党员=1;其他=0	11097	0.03	0.17	0	1
妻子民族	汉族=1;少数民族=0	11097	0.91	0.29	0	1
丈夫工作状况	有工作=1;无工作=0	11097	0.84	0.36	0	1
丈夫学历	受教育年限(单位:年)	11097	8.36	4.25	0	19
丈夫政治面貌	中共党员=1;其他=0	11097	0.10	0.30	0	1
丈夫民族	汉族=1;少数民族=0	11097	0.92	0.27	0	1
妻子年龄	妻子的年龄(单位:岁)	11097	36.13	6.47	20	45
家庭层面变量						
已有子女数量	家庭现有子女个数(单位:个)	11097	1.57	0.78	0	7
有无男孩	家庭已有男孩=1;无男孩=0	11097	0.69	0.46	0	1
家庭人均收入	上年家庭人均纯收入(单位:元)的对数	11097	8.74	1.26	-1.41	13.58
社区层面变量						
是否城镇	城镇=1;乡村=0	11097	0.51	0.50	0	1
区县平均教育成本	区县户均教育成本(单位:元)的对数	11097	8.68	0.42	7.51	10.67

资料来源:根据 2010~2018 年间的 5 期 CFPS 数据整理计算得到,后文表格资料来源同表 1。

3.2 基准模型

本文的被解释变量是否生育为二值变量,因此,基准回归采用 Probit 模型,如下所示:

$$n_{ist} = \beta_0 + \beta_1 house_{st} + \beta_2 X_{ist} + \alpha_s + \gamma_t + \varepsilon_{ist} \quad (7)$$

其中,被解释变量 n_{ist} 表示生活在区县 s 的家庭 i 在时期 t 内是否生育,为二值变量。解释变量 $house_{st}$ 为时期 t 区县 s 的城镇平均房价对数, X_{ist} 为前文提及的各种个体、家庭、社区层面的解释变量, α_s 和 γ_t 分别为地区固定效应与时期固定效应, ε_{ist} 为扰动项。

4 实证结果

4.1 基准回归结果

本文首先将是否生育对各解释变量进行回归,并将标准误聚类到个体层面。基于公

式(7)的基准回归结果如表 2 所示^①。Probit 回归的结果位居前两列,其中,第(1)列包含前文提及的所有个体和家庭层面变量;第(2)列为主回归,在第(1)列的基础上还控制了社区层面变量,以及地区与时期固定效应。第(3)列为 OLS 估计,各解释变量及固定效应控制与主回归一致^②,其结果可作为稳健性参考。

表 2 的 3 列回归结果中,区县房价的系数均显著为负,这说明高房价会显著抑制家庭当期的生育。在第(2)列的主回归结果中,除区县房价外,妻子工作、城镇、区县平均教育成本也与家庭的当期生育决策显著负相关,这与现有研究相符。已有子女数量也对生育决策有显著负面影响,这与子女的边际效用递减这一论断相符。已有男孩的家庭生育的可能性也显著更低,暗示了“重男轻女”现象可能仍然存在。家庭人均收入与生育也显著负相关,可能是因为随着收入上升,育儿的机会成本随之上升。妻子的健康、地位、学历的系数也都显著,但是显著性稍弱。

表 2 基准回归结果

Table 2 Main Regression Results

变量	Probit		OLS
	(1)	(2)	(3)
区县房价	-0.073 *** (0.026)	-0.094 *** (0.031)	-0.012 *** (0.003)
个体层面变量			
妻子健康	0.007 (0.018)	0.037 * (0.021)	0.004 * (0.002)
妻子地位	0.047 ** (0.021)	0.039 * (0.021)	0.004 (0.003)
妻子工作状况(无工作=0)	-0.145 *** (0.047)	-0.208 *** (0.049)	-0.028 *** (0.006)
妻子学历	-0.013 ** (0.006)	-0.011 * (0.006)	-0.002 ** (0.001)
妻子政治面貌(其他=0)	0.113 (0.114)	0.109 (0.113)	0.009 (0.015)
妻子民族(少数民族=0)	-0.113 (0.084)	-0.063 (0.094)	-0.01 (0.01)
丈夫工作状况(无工作=0)	0.046 (0.062)	-0.039 (0.065)	-0.003 (0.007)
丈夫学历	-0.008 (0.006)	-0.009 (0.007)	-0.001 (0.001)
丈夫政治面貌(其他=0)	-0.102 (0.074)	-0.12 (0.074)	-0.012 (0.007)
丈夫民族(少数民族=0)	-0.013 (0.093)	-0.069 (0.101)	0.000 (0.012)

① 为节省篇幅,工具变量回归和稳健性分析结果未在文中呈现,两者分析的结果与基准回归结果、异质性分析结果一致,由此证明本文分析的结论是稳健的。

② 后文的回归若无单独说明,各解释变量及固定效应设置均与主回归一致。

续表2

变量	Probit		OLS
	(1)	(2)	(3)
家庭层面变量			
已有子女数量	-0.471 *** (0.055)	-0.573 *** (0.061)	-0.063 *** (0.005)
有无男孩(无男孩=0)	-0.434 *** (0.045)	-0.452 *** (0.046)	-0.075 *** (0.006)
家庭人均收入	-0.054 *** (0.018)	-0.046 ** (0.019)	-0.005 ** (0.002)
社区层面变量			
是否城镇(乡村=0)		-0.089 ** (0.044)	-0.018 *** (0.005)
区县平均教育成本		-0.197 *** (0.066)	-0.028 *** (0.007)
地区、时期固定效应		控制	控制
Wald test	899.03 ***	1077.66 ***	
R ²			0.168
样本量	11097	11097	11097

注:①括号内数据为聚类稳健标准误。②*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$, 后文同。③妻子年龄分成5组,设置虚拟变量,作为固定效应放入模型,与时期固定效应高度相关,因此,最终的结果未纳入该变量。④妻子健康和地位变量作为虚拟变量纳入模型时,所得结果与此相近,简化起见,这里未以虚拟变量形式纳入。

4.2 异质性分析

本文进一步分城乡、现有住房需求、已有子女数量进行异质性分析。其中,考虑到有当前住房产权的家庭住房需求不一定得到满足,而无当前住房产权的家庭住房需求得不到满足的可能性更大,基于数据的可获得性,本文将家庭是否有当前住房产权作为其住房需求是否得到满足的代理变量。现实中,家庭生活居住地与其产权住房所在地可能并非一处,如在户籍地有产权住房而在大城市租房打工,因此本文并未将持有产权住房面积或套数作为划分住房需求是否得到满足的依据。

分城乡、现有住房需求、已有子女数量的异质性分析结果如表3所示。第(1)列和第(2)列的结果显示房价主要影响城镇家庭的生育决策,而对乡村家庭的影响不显著,这有可能是因为大多数乡村居民都拥有自己的宅基地,其住房成本主要为宅基地的建设成本,即建材和人工成本等,而近年城镇房价的上涨主要是由地价上涨引起的,并非由宅基地建设成本的上涨所致。从第(3)列和第(4)列的结果可以看出,无论是否有当前住房产权,房价均对生育产生了显著的负面影响,且无当前住房产权的家庭系数绝对值更大,表明房价可能对无住房产权家庭生育的负面影响更为强烈,这与理论模型的推论相符。同时,对两者而言,房价均对生育产生了显著的抑制作用,这说明家庭无论是否有当前住房产权,整体上而言,其现有住房持有量与理想的住房持有量之间均存在缺口。第(5)列和第(6)列的结果显示,房价主要抑制了已有子女家庭的生育,即房价显著抑制了二孩或者多孩的生育,而并未显著影响第一个孩

子的生育决策。通常认为第一个孩子给家庭带来的边际效用要大于二孩乃至多孩,异质性分析的结论与这一观点也是相符的。

表 3 分城乡、现有住房需求和已有子女数量的异质性分析

Table 3 Heterogeneity Analysis by Urban-Rural Status, Housing Status, and Children's Number

变量	乡村 (1)	城镇 (2)	无产权 (3)	有产权 (4)	无子女 (5)	有子女 (6)
区县房价	-0.020 (0.045)	-0.158*** (0.047)	-0.176** (0.069)	-0.089*** (0.035)	-0.108 (0.095)	-0.105*** (0.035)
各变量、固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Wald test	573.58***	537.11***	172.51***	915.22***	94.23***	732.98***
样本量	5493	5604	1496	9610	357	10740

注:括号内数据为聚类稳健标准误。

值得一提的是,本文数据的时间段是 2010~2018 年,在此期间,中国的生育政策经历了较严格的计划生育政策(2014 年以前)、实施单独二孩政策(2014~2016 年)和实施全面两孩政策(2016 年以后)3 个阶段。在不同的政策阶段,房价对生育决策的影响也存在异质性。考虑到生育政策调整后会出现短暂的生育率回升,本文将所有样本按照是否已实施生育政策调整分为两类。不同年龄段的人在生育意愿、身体状况和面临的购房压力上也不同,因此,本文还将样本按照妻子年龄分为 20~25 岁、26~30 岁、31~35 岁、36~40 岁、41~45 岁 5 类考察其异质性。

分家庭所处生育政策阶段和妻子年龄的异质性分析结果如表 4 所示。第(1)列和第(2)列结果显示,在生育政策调整前后,房价均对生育有显著的抑制作用,且在政策实施后系数绝对值更大。结合基准回归部分提出的房价主要影响家庭第一个孩子以后的生育决策,本文猜测生育二孩的意愿越高,房价对生育的影响越强烈,在实施生育政策调整前,二孩意愿主要被政策所限制,政策实施后,随着二孩生育意愿提振,房价对生育的影响随之加强。从第(3)~(7)列的结果可以看出,生育决策受房价影响显著的群体主要是妻子年龄在 31~35 岁的家庭,推测是由于家庭的二孩决策大多数发生在这个年龄段。

表 4 分家庭所处生育政策阶段和妻子年龄的异质性分析

Table 4 Heterogeneity Analysis by Family Fertility Policy Stage and Mother's Age

变量	未实施 (1)	已实施 (2)	20~25 岁 (3)	26~30 岁 (4)	31~35 岁 (5)	36~40 岁 (6)	41~45 岁 (7)
区县房价	-0.081** (0.041)	-0.094** (0.045)	0.025 (0.080)	-0.049 (0.056)	-0.159** (0.066)	-0.124* (0.066)	-0.145 (0.101)
各变量、固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Wald test	563.92***	460.67***	111.77***	184.01***	126.32***	107.47***	52.96***
样本量	5867	5230	744	1816	2127	2796	3514

注:第(1)列和第(2)列使用单年横截面数据进行分析,括号内数据为标准误;第(3)~(7)列使用面板数据进行分析,括号内数据为聚类稳健标准误。

在前文分析中,房价对生育的影响在无当前住房产权的家庭中和实施生育政策调整之后

表现更为强烈,为了验证这一系数差异的显著性,本文采用 Chow 检验方法,将主回归中每个变量均乘上异质性分析时用于划分群体使用的虚拟变量得到交互项,并与原有变量一起回归。表 5 报告了相关检验的结果。第(1)列结果显示,是否有当前住房产权与房价的交互项的系数显著为正,说明房价对有当前住房产权家庭生育的抑制作用要显著更低。然而第(2)列结果不显著,说明房价对生育的影响在实施生育政策调整前后的差异并不显著。

表 5 部分异质性分析结果的 Chow 检验

Table 5 Chow Test of Selected Heterogeneity Analysis Results

变量	(1)	(2)
是否有当前住房产权(无产权=0) *	0.087 **	
区县房价	(0.028)	
是否实施生育政策调整(未实施=0) *		-0.012
区县房价		(0.061)
各变量、固定效应	控制	控制
Wald test	1077.22 ***	1038.73 ***
样本量	11097	11097

注:括号内数据为聚类稳健标准误。

5 机制探讨

5.1 对挤出效应的探讨

现有研究认为房价对生育存在着财富效应与挤出效应,并普遍认为在中国挤出效应居于主导地位,即房价会抑制家庭的生育决策,本文的研究也支持这一观点。但现有对生育与房价之间关系的研究,都是根据房价抑制生育的结论推导出挤出效应大于财富效应,鲜少直接研究高房价与消费挤出的关系。本文通过研究房价与消费、消费与生育之间的关系,以此验证房价对生育决策的挤出效应,同时,深入分析其挤出效应的异质性。

考虑到中国当前地域经济发展的不平衡性,不同区县的整个家庭的消费水平可能存在较大差异,因此,本文采用相对消费水平。相对消费水平为家庭上一年消费性支出除以其所在区县消费性支出的均值。表 6 第(1)列表明高房价确实显著降低了家庭的相对消费水平。为了进一步验证家庭消费挤出与住房因素的关系,选择有无当前住房产权的家庭分别进行回归,结果如表 6 第(2)列与第(3)列所示,对无当前住房产权家庭而言,其系数绝对值较第(1)列更大,而有当前住房产权家庭的系数绝对值更小。这与前文理论模型和异质性分析结论相吻合,说明房价的确挤出家庭的消费,并且越是住房刚需家庭,消费的挤出效应越明显。表 6 第(4)列在主回归的基础上加入相对消费水平作为解释变量,结果表明相对消费水平的下降会显著降低家庭在当期生育的可能性。这说明高房价挤出消费,低消费抑制生育这一作用渠道是切实存在的。

前文的分析还指出房价对已有子女的家庭的生育决策抑制作用更强,推测主要是因为相对消费水平影响家庭的多孩而非一孩生育决策。为检验此推测,本文分别对有无子女家庭样本进行回归。表 6 第(5)列和第(6)列结果表明,房价和相对消费水平对无子女家庭的生育决策均不构成显著影响,而对有子女家庭影响更为显著。房价对生育的影响与相对消费水平

对生育的影响在家庭是否已有子女这一属性上存在着异质性,进一步验证了房价会通过降低消费来抑制生育这一结论。

表 6 高房价的挤出效应

Table 6 Crowding-out Effect of High Housing Prices

变量	相对消费水平			是否生育		
	总体 (1)	无产权 (2)	有产权 (3)	总体 (4)	无子女 (5)	有子女 (6)
区县房价	-0.058*** (0.015)	-0.111** (0.039)	-0.043*** (0.017)	-0.081*** (0.030)	-0.143 (0.087)	-0.090*** (0.033)
相对消费水平				0.037** (0.018)	0.082 (0.059)	0.034* (0.019)
各变量、固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	10631	1429	9202	10631	344	10287

注:括号内数据为聚类稳健标准误。

本文还进一步探索高房价的挤出效应具体体现在何种类型的相对消费水平上。其中,对于每一种具体消费,本文都除以家庭所在区县该类消费的平均值,得到其相对消费水平。表 7 第(1)、(3)、(5)列的结果显示,食品、衣着、家庭设备及日用品等“刚性”消费的相对水平都会随着房价的变高而下降,而第(7)列的结果显示,文教娱乐支出受影响不显著。这说明高房价下,家庭会压缩日常生活的必要支出,但尽量保障文教娱乐支出。考虑到一般家庭的教育支出以孩子的支出为主,这从侧面佐证了“双减”政策的必要性。表 7 第(2)、(4)、(6)、(8)列的回归结果表明,只有当家庭切实缓解了经济压力,敢于消费(主要体现在家庭设备及日用品相对消费水平提高上),生育率才有可能得到提升。

表 7 高房价挤出效应的进一步分析

Table 7 Decomposition of the Crowding-out Effect

变量	食品		衣着		家庭设备及日用品		文教娱乐	
	相对消费 水平 (1)	是否 生育 (2)	相对消费 水平 (3)	是否 生育 (4)	相对消费 水平 (5)	是否 生育 (6)	相对消费 水平 (7)	是否 生育 (8)
区县房价	-0.055*** (0.013)	-0.085*** (0.030)	-0.127*** (0.021)	-0.091*** (0.030)	-0.091* (0.051)	-0.069** (0.029)	-0.002 (0.030)	-0.119*** (0.028)
相对消费水平		-0.017 (0.021)		0.005 (0.014)		0.015*** (0.004)		-0.014 (0.013)
各变量、固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	10976	10976	10994	10994	10972	10972	11030	11030

注:括号内数据为聚类稳健标准误。

5.2 房价影响生育的其他机制

除挤出效应之外,高房价对生育的负面作用还存在着其他机制。高房价使得家庭需要承

受更高的经济压力。一方面,高房价带来的经济压力可能刺激妇女劳动参与率的提高,而妇女参加工作的家庭往往有较低的生育率。为了验证这一作用机制,本文将妻子工作状况对区县房价进行回归。从表8第(1)列结果中可以看出,妻子工作对生育产生了抑制作用。表8第(2)列结果表明高房价对妇女劳动参与率有刺激作用,但这并不显著。

另一方面,高房价带来的经济压力可能会影响妇女的身心健康,而妇女的身心健康又会作用于生育决策。此处使用妻子的“健康状况自评”与“社会地位自评”按升序来衡量其身体健康与自我认同。考虑到问卷中这两个变量是1~5的打分形式,因此采用有序Probit回归。表8第(1)列显示较好的健康状况与较高的地位自我认同会促进生育,不过显著性稍弱。表8第(3)列和第(4)列的结果表明高房价会显著降低女性的地位自我认同而对健康状况没有显著影响。这说明房价对生育决策的负面影响可能存在着高房价降低自我认同而低自我认同抑制生育的作用渠道。

表8 高房价通过影响女性劳动参与、健康与自我认同作用于生育的机制分析

Table 8 Mechanism Analysis of the Effect of High Housing Prices on Fertility by Affecting Women's Labor Participation, Health, and Self-identity

变量	是否生育 (1)	妻子工作状况 (2)	妻子健康 (3)	妻子地位 (4)
区县房价	-0.094*** (0.031)	0.009 (0.022)	-0.027 (0.017)	-0.053*** (0.016)
妻子工作状况(无工作=0)	-0.208*** (0.049)			
妻子健康	0.037* (0.021)			
妻子地位	0.039* (0.021)			
各变量、固定效应	控制	控制	控制	控制
样本量	11097	11097	11097	11097

注:括号内数据为聚类稳健标准误。

另外,高房价给年轻人带来高昂的生活成本与经济负担,这些面临购房压力的年轻人的父母更有可能给予子女更多的经济援助。这意味着多生育一个子女会在将来多承担一笔购房带来的经济负担。房价上涨变相地提高了父母养育子女的成本,继而抑制生育决策。然而,问卷中没有变量直接衡量父母对面临购房压力的子女的经济援助。不过考虑到通常男性比女性面临更大的购房压力,房价对养育男孩的经济负担加重作用要大于养育女孩。因此,家庭对于生育男孩的偏好会随着房价的上涨而降低。表9第(1)列为房价对家庭“至少生一个男孩”的认可度的回归结果。问卷中该变量为1~5的得分,分数越高表示越认同,因此,本文使用有序Probit回归^①。可以看出,家庭对生育男孩的偏好随着房价变高而显著弱化。这

① 由于只有2014年问卷中有该问题,因此该回归只包含了2014年的样本。

从侧面说明由于要在将来为购房的子女提供经济援助,高房价存在着变相提高养育子女成本进而抑制生育决策这一作用机制。

高房价还可能存在对婚姻的抑制作用,进而影响生育水平。本文选取 20~45 岁女性为样本,考察房价对当期是否已婚和当期是否结婚的影响。Probit 回归结果如表 9 第(2)列和第(3)列所示,从中可以看出高房价对居民的婚姻也存在着抑制作用,这进一步加剧了高房价对生育水平的负面影响。

表 9 高房价通过增加育儿成本和抑制婚姻作用于生育的机制分析

Table 9 Mechanism Analysis of the Effect of High Housing Prices on Fertility by Increasing Childcare Costs and Inhibiting Marriage

变量	至少生一个男孩 (1)	当期是否已婚 (2)	当期是否结婚 (3)
区县房价	-0.120*** (0.042)	-0.096*** (0.020)	-0.099** (0.040)
各变量、固定效应	控制	控制	控制
Wald test	524.33***	2385.97***	53.92***
样本量	1914	19476	2044

注:第(1)列使用单年横截面数据进行分析,括号内数据为标准误;第(2)列和第(3)列使用面板数据进行分析,括号内数据为聚类稳健标准误。

6 结论与政策建议

高房价在一定程度上阻碍了中国经济社会的发展。与发达国家普遍存在的高房价对生育无影响或促进生育现象相反,本文基于对城镇房价与家庭生育决策的分析发现,在高房价背景下,家庭的住房需求会挤出其对其他消费品的需求进而抑制生育,高房价容易造成经济结构失衡,不利于国民经济的发展。在中国生育率低位运行、人口老龄化加快的现阶段,高房价还存在对婚姻的抑制作用,加大婚育推迟程度,从而进一步抑制生育。此外,本文的结果还显示,高房价对生育率的抑制作用会根据家庭的住房需求是否得到满足、在不同群体之间以及不同时间段之间呈现出差异性。在高房价作用于生育决策的影响渠道方面,除了常规报告的、居于主导地位的挤出效应外,还存在着降低妇女自我认同、变相增加养育子女成本等其他机制。

尽管较之现有文献,本文的机制研究更为深入和全面,但也存在不足之处。首先,由于 CFPS 数据不包含家庭的真实区县信息,因此,本文使用基于统计样本计算出的城镇平均房价作为解释变量,这与城镇的实际房价存在着一定程度的出入。其次,由于数据所限,本文使用居民是否拥有当前住房产权来衡量居民的住房需求满足程度,而其他可能存在的影响家庭住房需求满足程度的因素则未考虑。另外,考虑到家庭对子女的经济援助中有较大部分用于购房,本文提出房价可能通过变相增加居民育儿成本而抑制生育,但是受到数据限制并未对这一机制进行直接的论证。

基于上述结论,本文提出 3 点政策建议。首先,政府应出台稳定房地产市场价格、保障房地产市场平稳合理运行,以及为“刚需”提供住房保障的政策措施。高房价会显著抑制家庭

的生育决策,因而政府有必要打击学区房炒作等一系列导致房价过快上涨的行为。其次,高房价对部分无房产“刚需”人口的消费挤出效应更强。政府应推动公租房、廉租房建设,为本地的无房者提供租房补贴,以缓解房价因素给无房者带来的消费挤出效应,进而提升生育率。最后,除了房价因素之外,育儿成本、女性对职业发展的担忧和自我认同感知等已成为制约生育的主要因素。政府不仅应该实施更多生育配套支持措施,通过降低生育、养育和教育成本,解决家庭生育的后顾之忧,而且,在鼓励生育的政策上也应精准施策,对不同年龄、不同收入群体,以及不同规模家庭采取不同类型的生育鼓励措施。

参考文献/References:

- 1 邓浏睿,周子旋.基于“全面二孩”政策下的房价波动、收入水平对生育行为的影响研究.湖南大学学报(社会科学版),2019;6:71-77
Deng Liurui and Zhou Zixuan. 2019. The Research on the Impact of Housing Price Fluctuations and Income Levels on Fertility Behavior Based on the Universal Two Children Policy. Journal of Hunan University (Social Sciences) 6:71-77.
- 2 方迎风,黄仁豪.房价上涨会影响居民社会地位的主观评价吗.财贸研究,2021;4:44-54
Fang Yingfeng and Huang Renhao. 2021. Will High Housing Prices Affect Residents' Subjective Evaluation of Social Status. Finance and Trade Research 4:44-54.
- 3 葛玉好,张雪梅.房价对家庭生育决策的影响.人口研究,2019;1:52-63
Ge Yuhao and Zhang Xuemei. 2019. The Effect of Housing Price on Family Fertility Decision in China. Population Research 1:52-63.
- 4 胡佩,王洪卫.住房价格与生育推迟——来自 CGSS 微观数据的证据.财经研究,2020;4:79-93
Hu Pei and Wang Hongwei. 2020. Housing Prices and Fertility Postponement: Evidence from the CGSS Micro Data. Journal of Finance and Economics 4:79-93.
- 5 贾男,甘犁,张劼.工资率、“生育陷阱”与不可观测类型.经济研究,2013;5:61-72
Jia Nan, Gan Li, and Zhang Jie. 2013. Wage Rate, the Mommy Trap, and Unobserved Types. Economic Research Journal 5:61-72.
- 6 靳天宇,刘东浩.房价对城市人口出生率的影响——基于中国省级面板数据的分析.山东社会科学,2019;1:176-181
Jin Tianyu and Liu Donghao. 2019. The Effect of House Prices on Fertility of Urban Population: An Analysis Based on China's Provincial Panel Data. Shandong Social Sciences 1:176-181.
- 7 李江一.高房价降低了人口出生率吗——基于新家庭经济理论的分析.南开经济研究,2019;4:58-80
Li Jiangyi. 2019. Does High Housing Price Discourage Birthrate in China? An Analysis Based on New Family Economics Theory. Nankai Economic Studies 4:58-80.
- 8 李子联.收入与生育:中国生育率变动的解释.经济学动态,2016;5:37-48
Li Zilian. 2016. Income and Fertility: The Explanation on Changes of Fertility Rate in China. Economic Perspectives 5:37-48.
- 9 史爱军,张翠玲,史卓.子女教育成本对我国生育意愿的制约与优化建议.人口与健康,2021;7:46-48
Shi Aijun, Zhang Cuiling, and Shi Zhuo. 2021. The Restriction and Optimization Advices of Education Cost on Fertility Intention. Population and Health 7:46-48.
- 10 宋德勇,刘章生,弓媛媛.房价上涨对城镇居民二孩生育意愿的影响.城市问题,2017;3:67-72

- Song Deyong, Liu Zhangsheng, and Gong Yuanyuan. 2017. The Effect of Rising House Prices on Fertility of the Second Child in Urban China. *Urban Problems* 3:67-72.
- 11 王俊,石人炳.中国家庭生育二孩的边际机会成本——基于收入分层的视角. *人口与经济*,2021;4:96-107
- Wang Jun and Shi Renbing. 2021. Marginal Opportunity Cost of Having the Second Child in China: Based on Family Economic Status. *Population & Economics* 4:96-107.
- 12 王志章,刘天元.生育“二孩”基本成本测算及社会分摊机制研究. *人口学刊*,2017;4:17-29
- Wang Zhizhang and Liu Tianyuan. 2017. A Study on the Estimation and Sharing Mechanism of the Two-child Fertility Cost. *Population Journal* 4:17-29.
- 13 易君健,易行健.房价上涨与生育率的长期下降:基于香港的实证研究. *经济学(季刊)*,2008;3:961-982
- Yi Junjian and Yi Xingjian. 2008. Increasing Housing Prices and Secular Fertility Decline in Hong Kong. *China Economic Quarterly* 3:961-982.
- 14 Becker G. S. 1960. An Economic Analysis of Fertility. In: National Bureau Committee for Economic Research (Ed.). *Demographic and Economic Change in Developed Countries*. Princeton: Princeton University Press:209-240.
- 15 de la Croix D. and Doepke M. 2003. Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters. *American Economic Review* 4:1091-1113.
- 16 Dettling L. and Kearney M. 2014. House Prices and Birth Rates: The Impact of the Real Estate Market on the Decision to Have a Baby. *Journal of Public Economics* 110:82-100.
- 17 Hackett L. and Marquez-Padilla F. 2019. Working for Change: The Effect of Female Labor Force Participation on Fertility. *Social Science Electronic Publishing*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3354753>.
- 18 Lovenheim M. and Mumford K. 2013. Do Family Wealth Shocks Affect Fertility Choices? Evidence from the Housing Boom and Bust. *Review of Economics and Statistics* 2:464-475.
- 19 Noriko M. 2015. The Effects of Housing Wealth on Fertility Decisions: Evidence from Japan. *Economics Bulletin* 4:2710-2724.

(责任编辑:李 龙 收稿时间:2022-05)