

doi:10.19920/j.cnki.jmsc.2025.05.009

外部冲击、债务杠杆与城镇居民家庭经济脆弱性^①

周 利¹, 王 聰², 易行健^{3,1}

(1. 广东外语外贸大学金融学院, 广州 510006; 2. 暨南大学经济学院, 广州 510632;
3. 广东金融学院保险学院, 广州 510521)

摘要: 基于期望效用框架构建了一个债务杠杆影响家庭经济脆弱性的理论模型, 并讨论了不同的外部冲击情景。借助家庭微观调查数据, 实证分析了债务杠杆对家庭经济脆弱性的定量影响。结果显示: 家庭债务杠杆与脆弱性呈现显著的正向增强关系, 且通过工具变量法、倾向匹配得分法纠正内生性问题、替换核心解释变量与被解释变量后, 这一结论依然成立。家庭债务杠杆对经济脆弱性的增大效应主要借助家庭流动性约束和财务风险这两种机制。此外, 选用城市平均房价波动率与失业率这两种外部宏观冲击的敏感性分析显示, 外部负向冲击会显著放大债务杠杆对经济脆弱性的增大效应, 而正向外部冲击则会相应削弱债务杠杆对经济脆弱性的增大效应, 其中尤以高债务规模家庭的反应更为突出。本研究有助于准确评估负债对城镇家庭经济脆弱性的影响, 有利于更加全面了解、掌握城镇家庭的福利状况, 为提高减贫的精准性、有效推行后疫情下家庭风险管理策略提供政策量化依据。

关键词: 家庭经济脆弱性; 债务杠杆; 外部冲击

中图分类号: F832 文献标识码: A 文章编号: 1007-9807(2025)05-0140-16

0 引言

党的十八大以来, 在“精准扶贫、精准脱贫”理念的指导下, 中国如期完成了新时代脱贫攻坚目标任务, 全面消除了绝对贫困, 但没有完全解决相对贫困, “脱贫摘帽不是终点, 而是新生活新奋斗的起点”。党的十九届四中全会则提出“建立解决相对贫困的长效机制”, 二十大报告强调了共同富裕是中国特色社会主义的本质要求, 实现共同富裕需重点解决好普遍增长和发展不平衡不充分的问题。即 2020 年后中国减贫工作的重心转向缓解相对贫困与实现共同富裕。而经济脆弱性能够前瞻性地反映未来陷入贫困的可能性, 这为衡量返贫风险提供了依据。同时, 与绝对贫困不同的是, 相对贫困强调了人们难以负担温饱之外的、融

入社会的成本;因此, 其在遭受外部冲击时, 相对贫困人口可能更易返贫, 其个人或家庭的经济脆弱性更高。

目前, 国内外学者和政府组织将相对贫困标准设定为平均收入或人均收入中位数的恒定比例^[1]。可以看出, 当前对家庭相对贫困的测度实际上仅是一种事后的静态反映, 没有考虑家庭贫困状态的未来动态变化^[2], 如现在相对贫困的家庭可能很快就会脱贫, 而现在相对不贫困的家庭在未来也有可能受重大负向冲击而陷入贫困。鉴于此, 世界银行提出了脆弱性概念^[3], 其作为一种事前测度指标, 反映的是家庭未来陷入贫困的概率, 并能够将消费的不平等性和波动性相结合以测量家庭的福利状况^[4]。因此, 准确测度家庭

① 收稿日期: 2021-05-07; 修订日期: 2024-02-26。

基金项目: 国家社会科学基金资助重大项目(23&ZD045); 国家自然科学基金资助项目(72273036); 国家社会科学基金资助哲学社会科学领军人才项目(22VRC002); 广东省基础与应用基础研究资助项目(2025A1515010207)。

作者简介: 周利(1988—), 女, 安徽阜阳人, 博士, 副教授。Email: zlsdltl@163.com

经济脆弱性并识别相应风险因素的影响不仅有助于准确把握家庭的福利水平,而且也有利于减贫策略的设计以及评估家庭风险管理策略是否有效。

不同于以往研究,本研究的关注对象集中在城镇家庭。这主要是基于以下三个方面的考虑:第一,债务杠杆对城乡家庭经济脆弱性的作用机制不同。对于城镇家庭而言,债务杠杆主要通过增大偿债压力、降低家庭流动性两个维度增大家庭的经济脆弱性;而对于农村家庭而言,家庭借贷的资金则更多用于家庭基本开销,或者用于购买家庭耐用消费品、进行投资等,均带来家庭消费量的增加,最终降低了家庭的经济脆弱性。第二,从房价波动这一外部冲击来看,住房是城镇家庭最重要的资产构成,其在家庭资产中的比重已经达90%^[5];且家庭负债以住房抵押贷款为主,高房价是城镇居民部门杠杆率相对较高的主要原因,即外部冲击、家庭债务杠杆对城镇家庭经济脆弱性的叠加效应更为突出;第三,城镇家庭的收入不平等不断提高。国家统计局的数据显示,2013年,城镇居民家庭中高收入组与低收入组的人均可支配收入之比为5.84;而到2019年,两者之比升至5.90。同时,城市内部的贫困问题同样严重。城市中的弱势群体与低收入群体如外来流动人口与下岗职工等由于身份认同、欠缺社会保障、金融排斥等因素而长期陷入贫困状态。

与此同时,本研究注意到,伴随信用经济时代的来临,消费信贷市场发展迅速。据中国人民银行统计数据显示,居民部门的贷款额已由2007年的50 652亿元增至2022年的749 397亿元,年均增长率为19.68%,而家庭贷款增加带来的直接后果便是家庭部门未偿债务规模的持续累积^[6]。尽管家庭借贷的主要目的是平滑消费^[7],但在家庭债务快速积累,尤其是当家庭持有较多不安全负债时,债务杠杆将通过如下两个渠道增加家庭金融脆弱性:一是从偿债压力角度来看,债务杠杆影响家庭财务自由度,加剧了收入波动等风险冲击对家庭福利的影响。过重的债务负担可能会导致杠杆效应,即需要更多的负债满足现有的消费和偿还以往负债,这将进一步增加风险冲击对家庭福利的负向影响^[8]。二是从家庭流动性层面来看,债务杠杆率上升加重了家庭利息偿付的负担,

可能导致家庭短期流动性困难,增加债务违约的潜在风险。此外,张华泉和申云^[9]指出负债的资金一般有两个去向:一是缓解燃眉之急,如用于家庭基本开销等;另一个则是用于购买家庭耐用消费品或用于投资。第一种情况更多的是发生在低收入水平和低生活水平的家庭;第二种情况多发生于高生活水平的家庭。对于高收入家庭,负债意味着投资或购买耐用消费品,所以会显著改善家庭经济脆弱性;而对于低收入家庭,负债更多的是消费性负债和住房负债,进而可能会增强这部分群体的家庭经济脆弱性^[8]。那么,家庭负债与城镇居民家庭福利到底存在何种关系?其是增加还是降低了城镇居民家庭的脆弱性?而这恰是本研究要解决的主要问题。

另一值得关注的是,住房价格近年来波动剧烈,2015年以来国家实施的去库存政策带来一线、二线、三线、四线城市房价的轮动暴涨;而后2017年受中央政府坚持“房住不炒”政策导向的影响,房地产开发投资明显回落,不同地区房价涨幅出现分化,有些城市的房价已经开始下滑。根据中国家庭金融调查与研究中心发布的《2018年中国城市家庭财富健康报告》,目前中国城市家庭中住房资产占总资产的比重为77.7%,住房已成为家庭资产的重要构成,因而房价的变动将对家庭尤其是高负债家庭带来重大冲击。此外,受外部宏观不确定经济环境影响,31个大城市城镇调查失业率由2019年12月的5.2%上升至2022年12月的6.1%,而失业除了意味着失业者本人收入的锐减、心理健康状态的恶化外,还会对当前就业者产生外溢影响。因此,本研究除了考察债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响外,还试图回答房价与失业率这两大外部冲击对家庭经济脆弱性的影响,以及讨论家庭债务杠杆在其中扮演的作用。

本研究可能的贡献之处表现在:一是基于期望效用框架构建了一个债务杠杆影响家庭经济脆弱性的理论模型,并考察了在不同外部冲击情景下债务杠杆作用的差异性;二是利用微观家庭数据实证检验发现了债务杠杆对家庭经济脆弱性的线性关系并识别了可能的内在影响机理;三是通过敏感性分析法数值模拟了不同外部冲击场景下债务杠杆对家庭经济脆弱性的效应变化,并兼顾讨论了新冠疫情这一重大公共卫生突发事件对家

庭的影响.

1 文献综述

作为福利水平的重要构成之一,脆弱性能将家庭消费的不平等性(贫困)和波动性相结合以衡量家庭的福利水平,不仅能有效度量风险冲击对居民消费的影响,也能衡量家庭应对风险的能力,因此成为近年来学者关注和研究的热点^[10, 11]. 当前关于家庭经济脆弱性的定义主要有三种:一是将脆弱性界定为家庭在未来陷入贫困的可能性^[12]. 该定义强调脆弱性是对居民家庭福利的事前预测,而贫困则是对居民家庭福利的事后测度. 根据这一界定测量脆弱性时需要设定贫困线、估计未来永久性收入、选择期限和确定脆弱线,尽管这些指标比较容易获得,但这些指标的选取通常具有较大的主观性,因而难以准确评估家庭的脆弱性. 二是将遭遇负向冲击时其消费和福利水平出现下降的家庭视为脆弱家庭^[13]. 这一定义可以直接比较风险冲击前后家庭消费和福利发生的变化,测算简单,并直观地将家庭经济脆弱性与消费联系起来. 但该方法在测算经济脆弱性时并没有考虑不确定性的影响. 三是将脆弱性视为家庭消费的期望效用之差,即无风险的确定性等价消费效用与有风险的家庭期望效用之差^[2]. 基于这一定义,脆弱性被纳入到期望效用的分析框架内,在效用函数的设定上可以考虑微观个体的主观偏好,且通过对脆弱性的分解能较好地将反映不平等性的消费水平和反映各种风险因素的消费波动性结合起来. 综上,本研究将采用第三种定义测算和分解脆弱性,并在此基础上探讨外部冲击、家庭负债对其的影响.

由上述对家庭经济脆弱性的界定可以看出,导致家庭脆弱的主要诱因是风险冲击,因此识别风险并测度风险冲击大小就成为学者们的主要关注点. 影响家庭经济脆弱性的风险因素可以细分为外部宏观冲击(如经济衰退、收入分配以及自然灾害)与微观家庭因素(如家庭人口特征、负债结构). 关于外部宏观冲击,尽管家庭都会遭受相同的宏观经济环境冲击,但家庭在面临外部冲击时并不会都变得脆弱,即外部冲击的作用效应存

在异质性. Feeny 等^[14]以所罗门群岛和瓦努阿图为研究对象,发现食物与能源价格的上涨、就业率的下滑以及自然灾害等外部负向冲击均会显著增加城镇家庭与农村家庭的脆弱性. 基于阿根廷的微观面板数据,Corbacho 等^[15]定量研究了宏观经济危机对家庭经济脆弱性的影响,结果显示最富有的家庭比贫困家庭较少受到危机冲击的影响,经济危机将带来收入不平等的拉大与贫困线以下人口的进一步增加. Makoka^[16]基于 VEP(Vulnerability as Expected Poverty, VEP)的脆弱性定义和两期的面板数据,研究发现反复出现的旱灾是造成马拉维地区农村居民脆弱和贫困最主要的外部冲击. 关于微观家庭因素,已有文献主要从死亡风险、健康冲击和负债结构三个方面探讨家庭异质性风险对经济脆弱性的影响. 户主或家庭主要成员的死亡将导致家庭收入的永久性减少,继而导致家庭消费水平的急剧下降,由此增大了家庭的脆弱性. 由于突发性以及直接或间接的巨大医疗支出,健康因素通常被视为是影响家庭消费和福利最大的异质性风险因素,尤其是对于低收入、疾病频发的家庭,健康冲击更可能带来家庭经济脆弱程度的进一步加深. 最后负债规模与结构也是影响家庭经济脆弱性的另一重要因素. 尽管家庭借贷的主要目的是平滑消费^[17],但这同时也意味着未来必须偿还的财务负担,继而导致未来流动性的收紧与家庭经济脆弱性的增加^[8]. Anderloni 等^[18]基于意大利的微观家庭调查数据发现,负债规模与金融脆弱性显著正相关,尤其是当家庭持有较多的非抵押债务时,这一正向效应更显著. 但 Brown 和 Taylor^[19]指出尽管低收入与年轻家庭的负债规模不高,但该群体却是最脆弱的. 可以发现,已有文献关于家庭经济脆弱性影响因素的研究中,学者们或者仅探讨外部宏观冲击,如 Ampudia 等^[20]仅是分析了利率与失业冲击的影响;或者仅关注某一种微观家庭异质性风险因素,如 Jappelli 等^[21]在考虑家庭负债对金融脆弱性的影响中,并未考虑外部冲击的影响. 鲜有文献同时考察两类风险因素,并将两者同时纳入一个框架系统地分析风险冲击对家庭经济脆弱性的影响,而恰构成本研究的主要贡献之处.

此外,本研究发现,现有文献对家庭经济脆弱性的研究主要集中在发展中国家的农村家庭,而

鲜有文献集中探讨城镇家庭的脆弱性情况,但事实上,城市居民间收入差距日益扩大,居民贫困问题同样突出,居民消费也隐含着各种风险^[22]. 因此,为补充已有文献的不足,选择城镇家庭作为研究对象. 不同于杨文和裘红霞^[22]仅考虑了微观异质性家庭风险因素,本研究进一步选取房价与失业人数作为外部冲击因素、家庭负债作为内部风险因素以此全面考察风险冲击对家庭经济脆弱性的影响. 而选择房价与失业人数作为外部冲击主要基于如下考虑: 首先,住房是城镇家庭最重要的资产构成,其在家庭资产中的比重已经达90%^[5]; 外部房价的波动将通过家庭资产的变动而对居民各方面的行为尤其是消费行为产生较大的影响. 其次,失业率的波动意味着未来收入风险的变动并进而影响消费. 赵达等^[23]研究发现宏观失业率每提高1%,将使处于就业状态的家庭消费增速下降0.48%. 最后,鉴于近年来居民部门杠杆率的快速增长,家庭债务可能已经蕴含着较高的风险,并进而可能带来一系列的经济发展问题. 一方面家庭负债可以平滑消费,但另一方面高额债务的偿还负担反而将抑制消费的增加^[24]. 此外,需要注意的是家庭负债以住房抵押贷款为主,高房价是城镇居民部门杠杆率相对较高的主要原因,而债务资产比又是最常用的债务风险衡量指标,即外部房价、失业率波动与家庭债务杠杆是紧密相关,并共同影响家庭经济脆弱性.

2 理论模型

为考察外部冲击、债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响,本部分将构造一个简单的两期模型进行说明.

借鉴Brown等^[25]的做法,本研究也考虑一个两期的模型. 在第一期,消费者取得确定性的收入 y_1 ,并贷款 D 购买了 h_1 单位的住房,当前房价为 p_1 . 为了简化模型,将住房单位 h_1 取为1. 在第二期,消费者的收入 y_{2i} 与房价 p_{2j} 是不确定的,并假设有高低两种状态,其中*i*和*j*均代表H和L两种情形,于是有 $y_{2H} > y_{2L}$, $p_{2H} > p_{2L}$. 这表明,在第2期可能出现四种状态即(HH, HL, LH, LL),依次表示高收入高房价、高收入低房价、低收入高

房价和低收入低房价,其相应的出现概率为 q_{HH} , q_{HL} , q_{LH} , q_{LL} , 概率之和为1. 此外,假设债务的偿还利率为 R ,并满足 $R = 1 + r$,其中 $0 < r < 1$, r 表示无风险利率, e 表示最低消费.

参照Ligon和Schechter^[2]、杨文等^[10]对家庭经济脆弱性的界定,则在两期内的家庭经济脆弱性可定义为确定性等价效用与家庭期望效用之差

$$V_f = u_f(z_{ce}) - E u_f(c_f) \quad (1)$$

其中 $E u_f(c_f) = E u(c_t, h_t) = u(c_1, 1) + \beta u(c_2, h_2)$, β 表示贴现因子.

式(1)中 z_{ce} 表示在没有任何风险和平等条件下家庭*f*的消费水平,即确定性等价消费. 当家庭*f*的确定性消费大于或等于 z_{ce} 时,则认为家庭不具有脆弱性. 即当 $V_f \leq 0$ 时,家庭*f*不具有脆弱性; 而当 $V_f > 0$ 时,家庭*f*是脆弱的. 于是,消费者的目标函数可以表述为

$$\begin{aligned} \min V_f &= u_f(z_{ce}) - E u_f(c_f) \\ &\approx \max u(c_1, 1) + \beta u(c_2, h_2) \end{aligned} \quad (2)$$

$$\text{s. t.} \quad (3)$$

$$\begin{cases} c_2 = e & \text{若 LL} \\ c_{2LH} = y_{2L} + p_{2L} - RD & \text{若 LH} \\ c_{2H} = y_{2H} - RD & \text{if HL or HH} \end{cases} \quad (4)$$

$$R = \frac{1}{1 - q_{LL}} - \frac{q_{LL}(y_{2L} + p_{2L} - e)}{(1 - q_{LL})D} \geq 1 \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \min \{ &q_{LL}(y_{LL} + p_{2L} - e) + (1 - q_{LL})E(y_2 + p_2), \\ &q_{LL}(y_{LL} + p_{2L} - e) + (1 - q_{LL})y_{2H}, q_{LL}(y_{LL} + p_{2L} - e) + \\ &(1 - q_{LL})E(y_{2L} + p_{2H}) \} > D > q_{LL}(y_{LL} + p_{2L} - e) + \\ &(1 - q_{LL})(y_{2L} + p_{2L}) \end{aligned} \quad (6)$$

家庭在第二期可以选择继续持有住房($h = 1$),或者卖掉住房($h = 0$); 为方便分析,此处假设个体有足够的耐心,因此时间贴现因子为1. 基于此,目标函数(2)可以表示为 L

$$\begin{aligned} \max L &= u(c_1, 1) + q_{LL}u(e, 0) + q_{LH}u(c_{2LH}, 0) + \\ &(1 - q_{LL} - q_{LH})u(c_{2H}, 1) \end{aligned} \quad (7)$$

进一步地,为考察家庭债务对经济脆弱性的影响效应,将分为如下四种情况.

第一种情况(最好的经济状况,HH): 房价上升,收入上升(或意味着失业率下降)

将式(7)对家庭债务杠杆(定义为家庭债务与家庭总资产之比, $d = D/p_{2H}$)求导得

$$\frac{\partial L}{\partial d} = p_{2H} [u'(c_1, 1) - u'(c_{2H}, 1)] < 0 \quad (8)$$

式(8)表明家庭债务的上升会带来目标函数(7)期望效用的下降和目标函数(2)家庭经济脆弱性的上升.

第二种情况(LH): 房价上升, 收入下降(或意味着失业率上升)

将式(7)对家庭债务杠杆(定义为家庭债务与家庭总资产之比, $d = D/p_{2H}$)求导得

$$\frac{\partial L}{\partial d} = p_{2H} [u'(c_1, 1) - u'(c_{2LH}, 0)] \quad (9)$$

式(9)的符号不定, 无法直观判断家庭债务与经济脆弱性的关系, 需要后续实证部分的进一步分析.

第三种情况(HL): 房价下降, 收入上升(或意味着失业率下降)

将式(7)对家庭债务杠杆(定义为家庭债务与家庭总资产之比, $d = D/p_{2L}$)求导得

$$\frac{\partial L}{\partial d} = p_{2L} [u'(c_1, 1) - u'(c_{2HL}, 1)] \quad (10)$$

式(10)的符号不定, 无法直观判断家庭债务与经济脆弱性的关系, 需要后续实证部分的进一步分析.

第四种情况(最差的经济状况, LL): 房价下降, 收入下降(或意味着失业率上升)

将式(7)对家庭债务杠杆(定义为家庭债务与家庭总资产之比, $d = D/p_{2L}$)求导得

$$\frac{\partial L}{\partial d} = p_{2L} [u'(c_1, 1) - u'(e, 0)] < 0 \quad (11)$$

由于 e 一定小于 c_1 , 因此有式(11)小于 0 的成立. 这说明, 家庭债务的上升会带来目标函数(7)期望效用的下降和目标函数(2)家庭经济脆弱性的上升. 同时, 将式(11)与式(8)进行比较, 则发现式(11)的绝对值大于式(8)的绝对值, 由此表明家庭债务对家庭经济脆弱性的负向增强作用在经济状况最差的情形下将更严重.

基于此, 上述的理论模型显示债务杠杆影响家庭经济脆弱性, 但影响方向和程度将随外部经济环境的变化而发生变动. 当外部宏观经济形势向好时, 家庭债务杠杆对经济脆弱性的负向作用

将变弱; 而当外部宏观经济形势变差时, 家庭债务杠杆对经济脆弱性的负向作用将增强.

3 数据来源、变量选择与描述性统计

本研究使用的家庭数据来自西南财经大学中国家庭金融调查与研究中心的中国家庭金融调查(CHFS)在 2013 年、2015 年和 2017 年的调查. 通过对这三年的数据进行整理, 本研究获得了模型回归所需要的所有变量的 29 348 个城镇家庭数据. 而城市层面的变量数据则来自相应年份的《中国城市统计年鉴》以及部分城市的统计年鉴.

3.1 被解释变量的选择

被解释变量为家庭经济脆弱性, 并可以进一步将其分为两个子指标, 贫困子指标和风险子指标. 关于消费者的效用函数形式, 本研究将其设定为标准的 CRRA 形式, 并假设消费与住房带给消费者的效用同等重要, 因此, 效用函数可表示为 $u(c_t, h_t) = \frac{(c_t)^{1-\theta}}{1-\theta}$, 其中, θ 表示相对风险厌恶系数, 住房 h_t 为 1. 然后, 根据式(1)可以计算期望效用框架下的家庭经济脆弱性.

参照 Ligon 和 Schechter^[2] 的做法, 将相对风险厌恶系数 θ 赋值为 2, 关于式(1)中确定性等价消费 z_{ce} , 借鉴杨文等^[10] 的做法, 选用样本期内消费的平均值进行度量. 其次, 运用确定性等价消费 z_{ce} 去标准化家庭消费 c_f . 最后, 将该脆弱性值分解为贫困子指标和风险子指标两部分, 于是式(1)还可以表述为

$$\begin{aligned} V_f &= u_f(z_{ce}) - E u_f(c_f) \\ &= u_f(z_{ce}) - u_f(E(c_f)) + \\ &\quad u_f(E(c_f)) - E u_f(c_f) \end{aligned} \quad (12)$$

式(12)中前两项为确定性等价消费与期望消费值的效用之差, 反映了消费水平变化带来的影响, 表示贫困子指标; 后两项为期望消费值的效用与消费的期望效用之差, 反映了消费波动带来的影响, 表示风险子指标.

3.2 解释变量的选择

本研究的主要关注解释变量是家庭债务杠杆. 参照 Becker 和 Shabani^[26] 的做法, 将家庭债务

杠杆定义为家庭总债务余额与家庭总资产之比。此外,为分析不同债务种类对城镇居民家庭经济脆弱性的影响,本研究也定义了房贷杠杆与非房贷杠杆。

3.3 控制变量

对户主特征(性别、年龄、受教育程度、婚姻状况、健康状况、是否工作、幸福感、是否有社会保险)、家庭特征(是否持有自有住房、家庭规模、老

人数量、孩子数量、家庭总收入、家庭总资产)、城市层面的经济变量(人均GDP、金融机构人民币贷款余额与GDP之比)等进行了控制。

在数据处理上,将各年份各省份的CPI调整为以2012年为基期的定基指数,然后对所有的价值型变量调整为实际变量,价值型变量包括家庭总消费、家庭债务额、家庭总收入、家庭总资产等。表1给出了主要变量的描述性统计结果。

表1 主要变量的描述性统计

Table 1 Descriptive statistics of main variables

变量名	观测数	均值	标准差	最小值	最大值
家庭经济脆弱性	29 348	0.397	0.886	-0.502	3.365
贫困子指标(家庭经济脆弱性的分解)	29 348	0.321	0.900	-0.502	3.365
风险子指标(家庭经济脆弱性的分解)	29 348	0.076	0.316	-2.274	2.558
失业数变化率	14 639	0.006	0.127	-0.450	0.418
房价增长率	14 727	0.051	0.149	-0.431	0.943
家庭总消费/元	29 348	70 256	62 271	4 094	342 596
家庭总收入/元	29 348	103 117	116 393	0.157	626 576
家庭总债务/元	29 348	81 408	196 393	0	1 938 312
家庭住房债务/元	29 348	65 965	185 130	0	1 470 526
家庭非住房债务/元	29 348	15 443	58 520	0	467 786
家庭总资产/(百万元)	29 348	1.352	1.980	0.002	10.000
债务资产比/(债务杠杆)	29 348	0.189	0.638	0.000	5.527
户主年龄	29 348	45	11	16	65
户主是否已婚(1=已婚;0=未婚)	29 348	0.883	0.321	0	1
户主受教育年限	29 348	11	4	0	22
户主性别(1=男性;0=女性)	29 348	0.742	0.438	0	1
户主是否有工作(1=是;0=否)	29 348	0.761	0.427	0	1
户主是否健康(1=健康;0=不健康)	29 348	0.963	0.189	0	1
户主是否有社会保险(1=有;0=没有)	29 348	0.940	0.237	0	1
是否拥有自有住房(1=是;0=否)	29 348	0.788	0.409	0	1
户主的幸福感(从1至5依次递减)	29 348	2.283	0.817	1	5
户主是否党员(1=是;0=否)	29 348	0.553	0.497	0	1
老人数(65岁以上老人数)	29 348	0.121	0.387	0	5
少儿数(15岁以下儿童数)	29 348	0.575	0.724	0	7
家庭规模(家庭成员数)	29 348	3	1	1	16
城市人均GDP/元	14 718	64 160	31 615	12 593	167 411
城市GDP/(亿元)	14 718	6 560	7 010	158	28 200
金融机构年末人民币贷款额/(亿元)	14 718	10 800	13 900	124	56 600

4 实证检验

4.1 基准回归

表2给出了债务杠杆对城镇家庭经济脆弱性

的基准回归结果。如表2中第(1)列所示,在控制住家庭人口统计学变量、省份与年份固定效应等变量后,债务杠杆与家庭经济脆弱性显著正相关,这说明,尽管家庭借贷的主要目的是平滑消费,但这同时也意味着未来必须偿还的财务负担,继而

导致未来流动性的收紧与家庭经济脆弱性的增加^[6]. 进一步地, 将被解释变量替换成贫困子指标和风险子指标时(见表 2 中第(2)列和第(3)列), 这一正向关系依然存在, 且发现家庭债务杠杆将主要显著作用于贫困子指标, 而风险子指标不显著, 侧面说明了债务杠杆主要提高的是由消费水平变动带来的贫困脆弱性, 而对消费波动带来的风险脆弱性作用不明显. 对此的解释是: 一方面, 由负债产生的还款会使家庭的现金流减少, 从而迫使家庭削减支出, 抑制了消费增加; 同时另一方面, 高杠杆的家庭对于未来信贷可获得性的不确定性更高, 导致家庭必

须减少支出来降低未来的不确定性. 由此, 这两方面的作用导致债务杠杆的上升带来家庭总消费支出的下降, 表现为贫困子指标的增大, 即两者是正显著关系. 而根据代表性主体假设, 家庭消费对当期收入不敏感, 但对利率存在显著的敏感性, 家庭将依据利率水平来平滑消费, 债务作为净资产的一部分, 仅是消费平滑的手段, 而不会引起消费波动^[27]. 即债务杠杆不会影响消费方差, 由此导致导致对风险子指标的影响不显著. 此外, 如果将总债务杠杆细分为房贷杠杆和非房贷杠杆(见表 2 中第(4)列和第(5)列), 这一放大效应依然显著存在.

表 2 债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响: 基准回归

Table 2 The impact of leverage on household economic vulnerability: Baseline regression

变量			因变量		
	经济脆弱性	贫困子指标	风险子指标	经济脆弱性	经济脆弱性
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
债务杠杆	0.058 6 *** (0.009 0)	0.052 5 *** (0.009 4)	0.006 2 (0.003 8)		
房贷杠杆				0.011 6 * (0.007 0)	
非房贷杠杆					0.097 4 *** (0.017 2)
户主年龄	-0.005 3 (0.003 3)	-0.007 7 ** (0.003 5)	0.002 4 * (0.001 4)	-0.004 3 (0.003 3)	-0.005 1 (0.003 3)
户主年龄平方/100	0.022 3 *** (0.003 8)	0.024 4 *** (0.004 0)	-0.002 1 (0.001 6)	0.021 2 *** (0.003 8)	0.022 0 *** (0.003 8)
户主性别(是否为男性)	0.015 6 (0.010 1)	-0.000 7 (0.010 6)	0.016 3 *** (0.004 2)	0.014 6 (0.010 1)	0.015 2 (0.010 1)
户主受教育程度	-0.048 1 *** (0.001 4)	-0.043 1 *** (0.001 5)	-0.005 0 *** (0.000 6)	-0.048 5 *** (0.001 4)	-0.048 1 *** (0.001 4)
户主是否持有自有住房	0.119 1 *** (0.011 6)	0.108 6 *** (0.012 1)	0.010 5 ** (0.004 9)	0.105 1 *** (0.011 6)	0.118 9 *** (0.011 6)
户主是否已婚	-0.250 3 *** (0.017 4)	-0.221 7 *** (0.018 4)	-0.028 5 *** (0.007 3)	-0.251 7 *** (0.017 4)	-0.250 1 *** (0.017 4)
户主是否健康	-0.183 5 *** (0.029 1)	-0.172 3 *** (0.031 0)	-0.011 2 (0.012 5)	-0.197 8 *** (0.029 1)	-0.184 2 *** (0.029 1)
户主是否工作	0.136 2 *** (0.012 5)	0.128 9 *** (0.013 2)	0.007 3 (0.005 6)	0.133 2 *** (0.012 5)	0.134 7 *** (0.012 5)
户主是否有社会保险	-0.002 1 (0.019 2)	-0.003 9 (0.019 5)	0.001 8 (0.007 2)	-0.005 4 (0.019 1)	-0.002 7 (0.019 2)
户主的幸福程度	0.028 0 *** (0.005 6)	0.026 2 *** (0.005 9)	0.001 8 (0.002 4)	0.030 2 *** (0.005 6)	0.028 4 *** (0.005 6)
户主是否党员	-0.039 4 *** (0.008 7)	0.005 2 (0.009 2)	-0.044 6 *** (0.004 1)	-0.039 5 *** (0.008 7)	-0.038 6 *** (0.008 7)

续表2

Table 2 Continues

变量			因变量		
	经济脆弱性	贫困子指标	风险子指标	经济脆弱性	经济脆弱性
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
老人数	0.024 5 ** (0.011 6)	0.043 9 *** (0.012 0)	-0.019 4 *** (0.005 5)	0.024 1 ** (0.011 6)	0.024 4 ** (0.011 6)
儿童数	-0.007 7 (0.008 2)	0.001 0 (0.008 5)	-0.008 7 ** (0.003 6)	-0.007 3 (0.008 2)	-0.007 4 (0.008 2)
家庭规模	-0.082 7 *** (0.005 2)	-0.101 2 *** (0.005 4)	0.018 4 *** (0.002 3)	-0.082 1 *** (0.005 2)	-0.082 8 *** (0.005 2)
家庭总收入	-0.141 9 *** (0.004 9)	-0.145 2 *** (0.005 1)	0.003 3 ** (0.001 6)	-0.143 1 *** (0.004 9)	-0.141 8 *** (0.004 9)
家庭总资产	-0.069 6 *** (0.002 1)	-0.064 5 *** (0.002 1)	-0.005 1 *** (0.000 8)	-0.070 2 *** (0.002 1)	-0.070 2 *** (0.002 1)
观测值	29 348	29 348	29 348	29 348	29 348
R ²	0.357 7	0.321 8	0.032 3	0.356 3	0.357 3

注：括号内为稳健标准误；*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平；省份固定效应和年份固定效应均已控制。

除根据期望效用框架构建家庭经济脆弱性指标外，也参考张栋浩和尹志超^[28]的做法，构造了基于预期贫困的脆弱性指标。此外，尽管贫困与脆弱性并不等同，但杨文等^[10]指出贫困家庭更可能是脆弱的，因此，本研究也根据贫困线标准构造家庭是否贫困的虚拟变量，以静态地反映家庭的经济脆弱性。替换脆弱性测度指标后的回归结果显示（限于篇幅未给出回归表格），无论被解释变量为是否贫困还是 VEP 框架下的贫困脆弱性，债务杠杆依然显著提高了家庭的经济脆弱性，说明上述基准回归结果是稳健、一致的。

此外，本研究使用家庭总债务余额与家庭净资产之比、家庭总债务余额与可支配收入之比作为债务杠杆的衡量指标进行了稳健性检验。限于篇幅未给出回归表格，结果显示即便是将债务杠杆替换为不同的衡量指标，其对家庭经济脆弱性的放大效应依然存在，说明表 2 的基准回归结果是稳健、可靠的。

4.2 内生性讨论

考虑到上述基准回归可能由于内生性问题而使得估计结果出现偏误，因此，主要采用三种方法进行缓解。第一，将债务杠杆滞后一阶，以减弱反向因果关系的影响。第二，工具变量法。借鉴刘靖和陈斌开^[29]的做法，选择省级土地征收面积乘以

本市人口占省人口比重作为债务杠杆的工具变量，其基本思路是：家庭债务中的主要构成是住房贷款，住房贷款则主要源于住房价格的上涨以及我国的房地产市场。而中国房地产市场的供给则受土地财政影响程度较大，建筑用地则基本依赖于地方政府的土地出让。即地方政府每年度出让的土地面积决定了房地产市场的总供给，而土地面积供应则和住房价格紧密相关，满足相关性；同时，尚未有证据表明，某一地区的家庭经济脆弱性会影响地方政府的土地供给行为，满足外生性。此处使用本地人口占比做调整权重以使得工具变量具有城市层面的差异。表 3 中第(2)列和第(3)列工具变量估计结果表明债务杠杆的上升对于家庭经济脆弱性的影响提高到了 2.217 8，一阶段 F 值为 10.349，显著大于 10 的经验值；弱识别的 KP LM 统计值为 10.35，在 1% 的水平上拒绝识别不足的原假设；弱工具变量检验 Wald 统计值为 8.57，在 1% 的水平上拒绝弱工具变量的原假设。以上检验均表明此处选择的工具变量是有效的。第三，将家庭是否负债视为一种处理（Treatment），并用一对二近邻匹配法估计处理效应，然后基于匹配后的样本再次进行回归。表 3 的估计结果显示，在采用上述三种方法纠正了内生性问题后，债务杠杆依然与家庭经济脆弱性呈显著的正向关系。

表 3 债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响: 内生性问题的缓解

Table 3 The impact of leverage on household economic vulnerability: Endogeneity

变量	滞后一阶的回归 OLS	因变量: 经济脆弱性		
		工具变量回归(2SLS)		PSM (一对二匹配)
		第一阶段回归	第二阶段回归	
债务杠杆			2.217 8 *** (0.757 7)	0.045 0 *** (0.013 5)
滞后一阶债务杠杆	0.055 6 *** (0.017 0)			
ln(省级政府征用土地面积) × 本市人口占省人口比重		-0.037 2 *** (0.011 5)		
观测值	4 882	26 781	26 781	1 649
R ²	0.404 4	0.077 9	/	0.374 2

注: 括号内为稳健标准误; 与基准回归相同的控制变量、省份固定效应和年份效应均已控制; *、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平. 其中基于工具变量第二阶段回归的弱工具变量检验 Wald 统计值为 8.57, 在 1% 的显著性水平下拒绝弱工具变量的原假设; 弱识别的 KP LM 统计值为 10.35, 在 1% 的水平上拒绝识别不足的原假设.

此外, 考虑到倾向得分匹配法是一种依据可观测数据识别变量间因果关系并能够有效降低自选择偏差的数据处理方法, 本研究进一步给出了基于不同匹配方法的估计结果(限于篇幅未给出回归表格). 可以发现, 无论采用何种匹配方法, 其估计结果都较为稳健, 平均处理效应稳定在 0.951. T 检验的结果显示倾向得分匹配在 1% 的水平上显著, 这与基准回归中债务杠杆的边际系数符号一致, 均显著正向影响家庭经济脆弱性, 即债务杠杆放大了家庭经济脆弱性, 再次表明本研究的结果是稳健可靠的.

4.3 影响机制与非线性关系

为了克服在机制分析中由互为因果带来的内生性问题, 本部分将回归中的债务杠杆均滞后一阶.

一方面, 债务杠杆的上升将使得家庭未来遭受流动性约束的可能性增大. 一般而言, 适度负债可以缓解家庭的预算约束, 从而刺激消费. 但是有一种现实情况是, 过高的负债累积可能会强化信贷约束, 并将弱化收入预期, 收紧资金流动性, 对消费产生抑制作用. 同时对高负债家庭而言, 其对未来的信贷可得性存在更多的不确定性, 更易面临流动性约束. Kukk^[24] 研究发现高负债可能使得低流动性资产家庭受到更严重的流动性约束, 从而抑制了他们的消费支出. 而另一方面, 流动性约束条件下, 居民难以通过平滑收入的手段来实现

当期消费效用最大化; 同时, 家庭也无法进行外部融资, 仅能利用本期收入与家庭前期的财富积累进行消费. 杭斌和申春兰^[30] 指出, 如果存在流动性约束, 消费者就无法将收入风险分散于各个时期, 风险对其预期效用会产生更大的负面影响, 进而放大了家庭的脆弱性. 此外, CFPS 和 CHIP 数据显示, 低收入家庭比高收入家庭最更容易面临流动性约束^[31]. 方迎风和邹薇^[32] 也指出贫困者在进行消费平滑时, 不仅面临着物质约束, 而且在信贷市场不完善的情况下还面临严重的信贷约束; 进而导致贫困个体的能力投资不足, 而“能力”的投资可以增加个体在未来的抵抗收入波动的能力. 流动性约束的存在将放大家庭的经济脆弱性. 即家庭债务杠杆的上升可能通过流动性约束机制而影响家庭经济脆弱性.

基于此, 借鉴甘犁等^[31] 的做法, 选择金融资产是否小于两个月的家庭可支配收入以测度流动性约束, 结果显示样本中有大约 37.22% 的家庭受流动性约束, 回归结果见表 4 中第(1)列~第(3)列, 可以发现, 债务杠杆将显著提高家庭受流动性的约束的可能性; 且债务杠杆对家庭经济脆弱性的放大效应在低流动性约束组更强, 说明债务杠杆通过影响家庭的流动性约束而增加经济脆弱性的机制. 表 4 中第(4)列~第(5)列的结果显示, 即使是将被解释变量替换为贫困子指标, 流动性约束这一机制依然成立.

表4 债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响：流动性约束机制

Table 4 Impact of leverage on household economic vulnerability: Liquidity constraint mechanisms

变量	是否受 流动性约束	因变量: 家庭经济脆弱性		因变量: 家庭贫困子指标	
		流动性约束低	流动性约束高	流动性约束低	流动性约束高
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
滞后一阶 债务杠杆	0.186 0 *** (0.031 8)	0.148 9 ** (0.057 9)	0.007 7 (0.017 9)	0.112 1 * (0.057 8)	-0.001 3 (0.018 3)
观测值	4 882	2 441	2 441	2 441	2 441
Pseudo R^2/R^2	0.118 9	0.378 4	0.393 7	0.333 2	0.364 2

注: 括号内为稳健标准误; 与基准回归相同的控制变量、省份固定效应和年份效应均已控制; *、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平. 其中第(1)列是基于 Probit 的回归结果, 其余均为 OLS 回归. 此处高低流动性约束组是根据受流动性约束的预测概率中位数进行划分, 高于中位数的为高流动性约束组, 低于中位数的为低流动性约束组.

其次, 本研究认为财务风险是债务杠杆影响家庭经济脆弱性的另一重要机制. 对此的解释是: 债务杠杆率的持续上升将加重家庭的利息偿付负担, 降低了家庭财务自由度, 并挤出了流动性资产的持有, 进而增大了家庭未来陷入财务困境的概率. 同时, 过重的债务负担可能会导致杠杆效应, 即需要更多的负债满足现有的消费和偿还以往负债, 但对于高债务杠杆率的家庭, 其获得额外消费信贷的能力下降、再融资实现跨期消费平滑变得困难; 而借贷能力也内生决定于家庭是否存在财务困境, 即高债务杠杆将带来更高的财务风险, 由此带来家庭经济脆弱性的增大.

为了验证财务风险这一机制, 首先借鉴 Anderloni 等^[18]的定义: 将财务风险界定为家庭由于过度负债或资金流动性收紧而在未来陷入财务困境的风险或危及财务安全边界的可能性. 基于此, 同时从资不抵债和入不敷出两个维度测度家庭的财务风

险. 表5给出了基于财务风险机制分析的回归结果. 表5中第(1)列显示, 债务杠杆显著增大了财务风险; 第(2)列和第(3)列显示, 债务杠杆对家庭经济脆弱性的放大效应在低财务风险组更强, 说明债务杠杆通过增大家庭财务风险而放大了家庭经济脆弱性. 同样地, 当被解释变量换为贫困子指标时, 这一机制依然存在. 此外, 表5中第(6)列加入了债务杠杆的平方项以考察其对家庭经济脆弱性的非线性影响. 结果显示, 债务杠杆与家庭经济脆弱性间呈显著的倒 U型关系(拐点为 4.089), 这说明家庭债务杠杆的攀升将首先带来家庭经济脆弱性的增加, 但当其超过 4.089 之后(样本量仅有 316 个, 占比为 1.1%), 债务杠杆反而会降低家庭经济脆弱性. 对此可能的解释是, 高债务杠杆的家庭更可能是将信贷资金投放到生产经营等投资用途上, 而这通常意味着家庭未来的资产或者收入的上升, 进而带来家庭经济脆弱性的下降^[9].

表5 债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响: 财务风险机制与非线性关系

Table 5 Impact of leverage on household economic vulnerability: Financial risk and nonlinear relationship

变量	财务风险	因变量: 家庭经济脆弱性		因变量: 家庭贫困子指标		因变量: 家庭经济脆弱性
		财务风险低	财务风险高	财务风险低	财务风险高	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
滞后一阶 债务杠杆	0.037 6 *** (0.005 1)	0.229 8 *** (0.069 3)	0.036 9 ** (0.018 0)	0.192 1 *** (0.072 9)	0.029 1 (0.018 6)	0.138 2 *** (0.025 9)
滞后一阶 债务杠杆平方						-0.016 9 *** (0.005 3)
观测值	3 530	1 734	3 148	1 734	3 148	29 348
R^2	0.343 2	0.426 3	0.410 0	0.379 1	0.367 1	0.358 1

注: 括号内为稳健标准误; 与基准回归相同的控制变量、省份固定效应和年份效应均已控制; *、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平. 其中第(1)列是基于 Probit 的回归结果, 其余均为 OLS 回归. 此处高低财务风险组是根据财务风险的中位数进行划分, 高于中位数的为高财务风险组, 低于中位数的为低财务风险组.

4.4 异质性分析

一方面,家庭债务杠杆与户主的年龄结构紧密相关。Yilmazer 和 DeVaney^[33]也发现美国家庭住房贷款占家庭总资产的比重在 70 岁之后会迅速下降。赵振翔和王亚柯^[34]也指出在个体的整个生命周期中,家庭住房贷款随着年龄增加而降低。另一方面,Ligon 和 Schechter^[2]研究发现,退休后的老年家庭其收入来源渠道较窄,分散收入波动的风险及应对负面冲击的能力更弱,因而其家庭经济脆弱性越高。基于此,依据户主的年龄将其分为三组,依次为小于 30 岁的青年组,30 岁到 45 岁之间的中年组以及 45 岁到 65 岁之间的老年组^[35]。表 6 中的第(1)列~第(3)列依次给出了相应的回归结果,可以发现,家庭债务杠杆主要显著增加了中老年家庭的经济脆弱性。对此的解释是,中老年群体面临养育子女赡养老人、承担家庭各项支出的压力,因而会倾向于借贷,尽管负债能暂时性

弥补支出缺口,但过高的债务规模反而可能推高家庭经济脆弱性。

从家庭生计的角度出发,人力资本的数量和质量直接决定个体对其他资产的利用情况,人力资本被视为最有效的减少贫困脆弱性的生计资本。张车伟^[36]也指出,劳动力资源的市场配置结果必然是高人力资本存量的个体获得高收入,而低人力资本存量的个体得到低收入。由于教育形成的知识和技能是人力资本最重要的内容之一,因此选用户主的受教育程度来度量人力资本的影响。依据户主的受教育年限将样本分为小学组、初中组、高中组和大学组四类,表 6 中第(4)列~第(7)列给出了依据受教育程度不同划分的回归结果。可以发现,债务杠杆对家庭经济脆弱性的正向增强作用存在于四类学历家庭,且发现对于初中学历的户主家庭影响程度最弱,其余学历组的影响并无显著差异。

表 6 债务杠杆与家庭经济脆弱性: 基于受教育程度与认知能力的分组

Table 6 Leverage and household economic vulnerability: Group by education and cognitive ability

变量	因变量: 家庭经济脆弱性						
	Age <=30	Age >30&Age <=45	Age >45&Age <=65	小学	初中	高中	大学
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
债务杠杆	-0.008 3 (0.019 4)	0.069 4 *** (0.016 6)	0.050 3 *** (0.011 7)	0.038 7 ** (0.016 3)	0.032 1 ** (0.014 8)	0.066 9 *** (0.017 9)	0.109 2 *** (0.030 1)
观测值	3 449	10 987	14 912	4 113	8 998	7 197	9 040
R ²	0.198 8	0.291 5	0.366 0	0.322 5	0.266 5	0.272 9	0.236 2

注: 括号内为稳健标准误;与基准回归相同的控制变量、省份固定效应和年份效应均已控制; *、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平。其中小学组和大学组有显著的差异,组间系数 sutest 检验的 chi2 统计值为 4.26, 在 5% 的显著性水平下显著;初中组和大学组有显著的差异,组间系数 sutest 的 chi2 统计值为 5.30, 在 5% 的显著性水平下显著。

5 敏感性分析: 基于外部冲击的检验

导致家庭经济脆弱的根源在于居民家庭应对风险冲击的能力低^[11],那么,对于一个本身已经面临高债务杠杆风险的家庭,如果此时再遭遇房价下跌与失业率上升的负向外部冲击(恰好也是 2019 年 12 月爆发新冠疫情以来部分城市的宏观经济映像),此时家庭的消费与福利状况将发生何种变动呢?

基于此,本部分选取房价与失业率两种外部冲击以考察其对家庭经济脆弱性的影响,并重点

观察债务杠杆对家庭经济脆弱性的作用效应在外部冲击情景下的变动。对房价与失业率两种外生冲击的选择是基于如下考虑:房价的波动将通过家庭资产价值而影响债务杠杆,失业波动将通过预期收入水平而影响债务杠杆。

5.1 纳入外部冲击的影响

本研究分别根据家庭所在城市的城镇失业人口与城市住宅商品房价格计算出相应的失业率与房价波动率。此处选取城市层面的失业率主要是基于如下考虑: Apergis 和 Georgellis^[37]指出,宏观层面的区域失业率除了影响失业者本人外,也会提高就业者对工作不稳定的担忧进而增加对现任

工作的忠诚度,因此选取城市层面的失业率以反映其对微观就业家庭经济脆弱性的影响^[33]. 基于此,表7中的第(1)列首先给出了在模型中同时纳入城镇失业率与城市房价波动率这两种外部冲击后的回归结果,结果显示,失业率的上升或房价的下滑将显著放大家庭的经济脆弱性,这也侧面反映了在遭受外部冲击后,债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响程度进一步增强. 进一步地,表7中的第(2)列~第(5)列依次单独考察了每一种外部冲击情形下债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响. 由表7中第(2)列~第(5)列可知,债务杠杆

与家庭经济脆弱性依然呈显著的正向增强关系,且发现在失业率上升的情形下,债务杠杆对经济脆弱性的作用增至最大;而在失业率下降的情形下,债务杠杆对经济脆弱性的促进作用降至最低;房价变动的两种情形下回归得到的影响系数介于失业率变动的两种情形之内. 与理论模型的分析一致,在出现有利的外部宏观经济冲击时,债务杠杆增加家庭经济脆弱性的作用会弱化;而在出现不利的外部宏观经济冲击时,债务杠杆增加家庭经济脆弱性的作用强化,即外部冲击发挥一种类似“加速器”的功能^[38].

表7 债务杠杆对家庭经济脆弱性的影响: 加入外部冲击的影响

Table 7 Impact of leverage on household economic vulnerability: Adding external shocks

变量	被解释变量: 家庭经济脆弱性				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全样本	失业率下降	失业率上升	房价下降	房价上升
债务杠杆	0.074 7 *** (0.012 2)	0.059 2 *** (0.018 5)	0.090 4 *** (0.017 7)	0.062 9 *** (0.019 8)	0.076 7 *** (0.015 2)
城镇失业率	0.135 6 *** (0.051 6)				
城市房价波动率	-0.108 3 ** (0.051 8)				
观测值	14 630	5 888	7 432	4 331	10 387
R ²	0.369 4	0.356 1	0.376 5	0.411 9	0.358 4

注: 括号内为稳健标准误;与基准回归相同的控制变量、城市人均GDP、城市金融发展、省份固定效应和年份效应均已控制;
*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 的显著性水平. 失业率与城市房价波动率均是计算的每一个城市各个年份的同比增长率;具体来看,2012 年城市失业率的同比增长率等于 2012 年城镇登记失业人数/2011 年城镇登记失业人数对比 -1; 2014 年城市失业率的同比增长率等于 2014 年城镇登记失业人数/2013 年城镇登记失业人数对比 -1; 2016 年城市失业率的同比增长率等于 2016 年城镇登记失业人数/2015 年城镇登记失业人数对比 -1; 类似的, 城市房价波动率同样的计算方式.

5.2 敏感性分析

借鉴 Kim 等^[39]的做法,此处选择微观数据模拟的压力测试方法,通过对不同的宏观经济冲击场景进行模拟,以估算家庭经济脆弱性的变化,并比较不同债务规模家庭的异质性. 依据家庭债务余额是否大于均值,将样本家庭区分为高债务规模家庭与低债务规模家庭.

表8还给出了模拟房价与失业率同时变动的四种外部冲击场景. 可以发现,在外部宏观经济状况较好(失业率下降 5%, 房价上升 5%)时,家庭经济脆弱性下降的最多;而当外部宏观经济较差(失业率上升 5%, 房价下跌 5%)时,相较于其他

三种情景下,家庭经济脆弱性上升的幅度也最大. 其中尤以高债务规模的家庭对外部冲击的反应最为强烈,即宏观形势向好时,高债务规模家庭的脆弱性下降幅度最大;而当宏观形势向差时,高债务规模家庭的脆弱性上升幅度也最大. 与前文的研究结论一致,即高债务杠杆的家庭经济脆弱性更大,对外部冲击的反应更为敏感. 2020 年受新冠肺炎疫情这一重大突发公共卫生事件的影响,我国的经济发展遭受重大冲击. 国家统计局公布的数据显示,城镇失业率由 2020 年 1 月份的 5.3% 上升至 5 月份的 5.9%,并持续上升;而自响应“房子是用来住的,不是用来炒的”的文件精神以来,各城市的住房价格

增长缓慢,部分城市的房价甚至出现了下滑。而这一宏观经济现实恰好印证着表 8 中失业率上升、房价下跌的情景,可以发现在这一情景中,家庭的脆弱性上升幅度最大,尤其是对于高债务规模家庭。这一方

面说明,相关政府部门需要密切关注受疫情影响经济条件较差、容易致贫的家庭;另一方面也需要警惕家庭债务杠杆对外部负向冲击的过度效应,以及防范家庭部门的债务风险。

表 8 家庭经济脆弱性的变动: 同时考虑两种外生冲击与家庭债务异质性

Table 8 Household economic vulnerability variation: Two exogenous shocks and leverage heterogeneity

变量	城市房价		
	上升 5%	下降 5%	
城市失业率	-0.139 9 (-0.138 7) [-0.138 5]	-0.121 9 (-0.111 8) [-0.128 2]	
	-0.150 9 (-0.160 4) [-0.145 0]	-0.133 3 (-0.134 6) [-0.134 9]	

注: 表中汇报的数据依次为全样本家庭的经济脆弱性变动值、高债务规模家庭的经济脆弱性变动值(圆括号)和低债务规模家庭的经济脆弱性变动值(方括号)。

6 结束语

本研究主要从理论与实证两个方面探讨了外部冲击、债务杠杆与家庭经济脆弱性的关系。理论模型显示债务杠杆将影响家庭经济脆弱性,且债务杠杆对家庭经济脆弱性的作用程度随外部冲击情境而变。基于中国家庭金融调查数据(CHFS)的实证结果显示,债务杠杆显著增大了家庭经济脆弱性,即使是利用工具变量法与倾向得分匹配法(PSM)纠正内生性问题、替换了被解释变量后,这一结论依然成立。影响机制的分析显示,债务杠杆的正向增大效应主要归于负债对家庭流动性约束、财务风险的影响。进一步的研究发现,债务杠杆与家庭经济脆弱性之间也存在显著的非线性关系与异质性效应。利用城市平均房价波动率与失业率模拟分析了宏观外部风险冲击对家庭经济脆弱性的影响,敏感性分析的结果显示,高债务杠杆的家庭经济脆弱性更大,对外部冲击的反应更为敏感。

根据上述结论可以得到如下政策启示:首先,

高债务杠杆将显著增大家庭的经济脆弱性,尤其是当面临外部不利宏观经济冲击时,这一效应更为敏感,这说明家庭应提高应对负向风险冲击的能力,如增加被动收入以抵御未来失业的冲击,同时相关政府部门也应该完善对城市中低收入与弱势群体的保障。其次,债务杠杆对城镇家庭经济脆弱性在大部分情形下是增大作用,但当债务杠杆超越临界点后,其的攀升反而将降低家庭经济脆弱性。即当观测到家庭的债务杠杆较高时,不能先验地认为高债务杠杆就是不好的,而是要结合家庭的实际借贷动机与用途进行判断。再次,信贷机构应尽力掌握城镇家庭信贷资金的用途,区分用于生产经营或者耐用消费品购买的借贷家庭与用于维持基本生计的举债家庭,正确认识不同借贷用途对城镇家庭经济脆弱性的影响,提高金融扶贫政策的精准性。最后,受教育年限代表着个体学习知识并灵活运用的能力,如何合理配置资产以提高家庭的经济韧性显得尤为重要,而其中增加人力资本、提高风险管理的能力可能是有效的途径之一。

参 考 文 献:

- [1] 陈宗胜,沈扬扬,周云波. 中国农村贫困状况的绝对与相对变动——兼论相对贫困线的设定[J]. 管理世界, 2013, (1): 67–75 + 77 + 76 + 187 – 188.
Chen Zongsheng, Shen Yangyang, Zhou Yunbo. On the absolute and relative changes in the poverty in China: Villages and

- on the setting of the relative poverty line[J]. Journal of Management World, 2013, (1): 67 – 75 + 77 + 76 + 187 – 188. (in Chinese)
- [2] Ligon E, Schechter L. Measuring vulnerability[J]. The Economic Journal, 2003, 113(486): 95 – 102.
- [3] World Bank. World Development Report 2000/1: Attacking Poverty[R]. World Bank Publications, 2001.
- [4] 赵亚雄, 王修华. 数字金融、家庭相对收入及脆弱性——兼论多维“鸿沟”的影响[J]. 金融研究, 2022, (10): 77 – 97.
Zhao Yaxiong, Wang Xiuhua. Digital finance, the relative income and vulnerability: The impact of multidimensional “divide” [J]. Journal of Financial Research, 2022, (10): 77 – 97. (in Chinese)
- [5] Li L, Wu X. Housing price and entrepreneurship in China[J]. Journal of Comparative Economics, 2014, 42(2): 436 – 449.
- [6] 黄文礼, 曾海舰. 信贷波动与债务期限选择——基于网贷市场微观数据的经验证据[J]. 管理科学学报, 2022, 25(2): 47 – 68.
Huang Wenli, Zeng Haijian. Credit fluctuation and debt maturity selection: Evidence based on micro data of online leading market[J]. Journal of Management Sciences in China, 2002, 25(2): 47 – 68. (in Chinese)
- [7] Alpana S, Zubairy S. Household debt overhang and transmission of monetary policy[J]. Journal of Money, Credit, and Banking, 2019, 51(5): 1265 – 1307.
- [8] Seefeldt K S. Constant consumption smoothing, limited investments, and few repayments: The role of debt in the financial lives of economically vulnerable families[J]. Social Service Review, 2015, 89(2): 263 – 300.
- [9] 张华泉, 申云. 家庭负债与农户家庭贫困脆弱性——基于CHIP 2013 的经验证据[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2019, 40(9): 131 – 140.
Zhang Huaquan, Shen Yun. Household debt and rural household poverty vulnerability: Evidence from CHIP 2013[J]. Journal of Southwest Minzu University, 2019, 40(9): 131 – 140. (in Chinese)
- [10] 杨文, 孙蚌珠, 王学龙. 中国农村家庭经济脆弱性的测量与分解[J]. 经济研究, 2012, 47(4): 40 – 51.
Yang Wen, Sun Bangzhu, Wang Xuelong. Measurement and decomposition of household's vulnerability in rural China[J]. Economic Research Journal, 2012, 47 (4): 40 – 51. (in Chinese)
- [11] 张冀, 祝伟, 王亚柯. 家庭经济脆弱性与居民消费关系研究动态[J]. 经济学动态, 2016, (8): 126 – 135.
Zhang Ji, Zhu Wei, Wang Yake. Research trends on the relationship between household vulnerability and consumption [J]. Economic Perspectives, 2016, (8): 126 – 135. (in Chinese)
- [12] Günther I, Harttgen K. Estimating Vulnerability to Covariate and Idiosyncratic Shocks[R]. Discussion papers//Ibero America Institute for Economic Research, 2006.
- [13] Kurosaki T. Vulnerability of household consumption to floods and droughts in developing countries: Evidence from Pakistan [J]. Environment and Development Economics, 2015, 20(2): 209 – 235.
- [14] Feeny S, McDonald L, Miller-Dawkins M, et al. Household vulnerability and resilience to shocks: Findings from Solomon Islands and Vanuatu[R]. SSGM Discussion paper, 2013.
- [15] Corbacho A, Garcia-Escribano M, Inchauste G. Argentina: Macroeconomic crisis and household vulnerability[J]. Review of Development Economics, 2007, 11(1): 92 – 106.
- [16] Makoka D. The Impact of Drought on Household Vulnerability: The Case of Rural Malawi[R]. MPRA Paper No. 15399, 2008.
- [17] 张家平, 程名望, 俞宁. 英语能力和居民消费: 微观证据与影响机制[J]. 管理科学学报, 2022, 25(5): 46 – 61.
Zhang Jiaping, Cheng Mingwang, Yu Ning. English proficiency and household consumption: Micro evidence and impact mechanisms[J]. Journal of Management Sciences in China, 2022, 25(5): 46 – 61. (in Chinese)
- [18] Anderloni L, Bacchicchi E, Vandone D. Household financial vulnerability: An empirical analysis[J]. Research in Economics, 2012, 66(3): 284 – 296.
- [19] Brown S B, Taylor K B. Household Debt and Financial Assets: Evidence from Great Britain, Germany and the United

- States[J]. Journal of the Royal Statistical Society, 2008, 171(3) : 615 – 643.
- [20] Ampudia M, Van Vlokoven H, Źochowski D. Financial fragility of euro area households[J]. Journal of Financial Stability, 2016, 27 : 250 – 262.
- [21] Jappelli T, Pagano M, Di Maggio M. Households' indebtedness and financial fragility[J]. Journal of Financial Management, Markets and Institutions, 2013, 1(1) : 23 – 46.
- [22] 杨文, 裘红霞. 中国城市家庭经济脆弱性的测量与分解[J]. 财经问题研究, 2012, (6) : 100 – 109.
Yang Wen, Qiu Hongxia. Measurement and decomposition of household economic vulnerability in urban China[J]. Research on Financial and Economic Issues, 2012, (6) : 100 – 109. (in Chinese)
- [23] 赵达, 沈煌南, 张军. 失业率波动对就业者家庭消费和配偶劳动供给的冲击[J]. 中国工业经济, 2019, (2) : 99 – 116.
Zhao Da, Shen Huangnan, Zhang Jun. The effect of unemployment rate fluctuations on employee's consumption and spousal labor supply[J]. China Industrial Economics, 2019, (2) : 99 – 116. (in Chinese)
- [24] Kukk M. How did household indebtedness hamper consumption during the recession? Evidence from micro data[J]. Journal of Comparative Economics, 2016, 44(3) : 764 – 786.
- [25] Brown S, Garino G, Taylor K. Mortgages and financial expectations: A household-level analysis[J]. Southern Economic Journal, 2008 : 857 – 878.
- [26] Becker T A, Shabani R. Outstanding debt and the household portfolio[J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23(7) : 2900 – 2934.
- [27] Kaplan G, Moll B, Violante G L. Monetary policy according to HANK[J]. American Economic Review, 2018, 108(3) : 697 – 743.
- [28] 张栋浩, 尹志超. 金融普惠、风险应对与农村家庭贫困脆弱性[J]. 中国农村经济, 2018, (4) : 54 – 73.
Zhang Donghao, Yin Zhichao. Financial inclusion, risk coping and rural household poverty vulnerability[J]. China Rural Economy, 2018, (4) : 54 – 73. (in Chinese)
- [29] 刘靖, 陈斌开. 房价上涨扩大了中国消费不平等吗? [J]. 经济学(季刊), 2021, 21(4) : 1253 – 1274.
Liu Jing, Chen Binkai. Do the rising house prices expand China's consumption inequality? [J]. Chinese Economic Quarterly, 2019, 21(4) : 1253 – 1274. (in Chinese)
- [30] 杭斌, 申春兰. 潜在流动性约束与预防性储蓄行为——理论框架及实证研究[J]. 管理世界, 2005, (9) : 28 – 35 + 58.
Hang Bin, Shen Chunlan. Potential liquidity constraints and preventive savings behaviors: Theoretical framework and empirical research[J]. Journal of Management World, 2005, (9) : 28 – 35 + 58. (in Chinese)
- [31] 甘犁, 赵乃宝, 孙永智. 收入不平等、流动性约束与中国家庭储蓄率[J]. 经济研究, 2018, 53(12) : 34 – 50.
Gan Li, Zhao Naibao, Sun Yongzhi. Income inequality, liquidity constraints and China's household savings rate[J]. Economic Research Journal, 2018, 53 (12) : 34 – 50. (in Chinese)
- [32] 方迎风, 邹薇. 能力投资、健康冲击与贫困脆弱性[J]. 经济学动态, 2013, (7) : 36 – 50.
Fang Yingfeng, Zou Wei. Capacity investment, health shock and poverty vulnerability[J]. Economic Perspectives, 2013, (7) : 36 – 50. (in Chinese)
- [33] Yilmazer T, DeVaney S A. Household debt over the life cycle[J]. Financial Services Review, 2005, 14 : 285 – 304.
- [34] 赵振翔, 王亚柯. 退休对我国老年家庭住房与房产的影响——以 CFPS 数据为例[J]. 世界经济文汇, 2020, (5) : 72 – 88.
Zhao Zhenxiang, Wang Yake. The impact of retirement on elderly's housing and real estate in China: A study of CFPS data [J]. World Economic Papers, 2020, (5) : 72 – 88. (in Chinese)
- [35] Ekici T, Dunn L. Credit card debt and consumption: Evidence from household-level data[J]. Applied Economics, 2010, 42(4) : 455 – 462.
- [36] 张车伟. 人力资本回报率变化与收入差距: “马太效应”及其政策含义[J]. 经济研究, 2006, (12) : 59 – 70.

- Zhang Chewei. Human capital return and income disparity: “Matthew Effect” and its implication[J]. Economic Research Journal, 2006, (12): 59 – 70. (in Chinese)
- [37]Apergis N, Georgellis Y. Regional unemployment and employee loyalty: Evidence from 12 UK regions[J]. Regional Studies, 2018, 52(9): 1283 – 1293.
- [38]Bernanke B S, Gertler M, Gilchrist S. The financial accelerator in a quantitative business cycle framework[J]. Handbook of Macroeconomics, 1999, 1: 1341 – 1393.
- [39]Kim Y I, Kim H C, Yoo J H. Household over-indebtedness and financial vulnerability in Korea: Evidence from credit bureau data[J]. KDI Journal of Economic Policy, 2016, 38(3): 53 – 77.

External shocks, leverage, and urban household economic vulnerability

ZHOU Li¹, WANG Cong², YI Xing-jian^{3, 1}

1. School of Finance, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China;

2. School of Economics, Jinan University, Guangzhou 510632, China;

3. School of Insurance, Guangdong University of Finance, Guangzhou 510521, China

Abstract: Based on expected utility theory, this paper constructs a theoretical model of leverage and household economic vulnerability, and discusses the impact under different external shocks. Applying the survey data, this paper finds a significant positive relationship between household leverage and vulnerability, which remains valid even after the instrumental variable regression, the propensity score matching, and the replacement of the core explanatory variables and dependent variables. The positive effect of household leverage on vulnerability mainly lies in tightening household liquidity constraints and amplifying financial risk. Moreover, two external shocks: Housing prices and the unemployment rate are selected to conduct the sensitivity analysis. The simulation results show that negative external shocks will significantly amplify the effect of leverage on household economic vulnerability, while positive external shocks alleviate the effect, especially for higher leverage households. Our study can accurately evaluate the impact of leverage on urban household economic vulnerability, to better understand the welfare status of urban households, and to provide a quantitative basis for improving targeted poverty alleviation and effectively implementing household risk management strategies.

Key words: household economic vulnerability; leverage; external shocks