

债务偿还能力、信贷约束与农户生活水平*

刘美玉 黄速建 刘安然

摘要:加强脱贫地区农户债务偿还能力的制度安排,不仅能够巩固我国脱贫攻坚成果,全面提升生活水平,而且也是“十四五”时期我国经济社会发展要完成的目标之一。本文运用“信号传递”理论,将农户债务偿还能力看作一种“信号”,在构建理论模型分析农户债务偿还能力对生活水平影响的理论机理基础上,使用2010年、2012年和2014年中国贫困村互助资金项目5省10县50村1128户跟踪调研数据,测算农户债务偿还能力,利用广义倾向得分匹配法(GPS)估计出农户债务偿还能力对其生活水平的影响。研究发现:第一,农户债务偿还能力对家庭纯收入有显著正影响,而对家庭消费有显著负影响。随着农户债务偿还能力增强,对家庭纯收入的影响程度要远高于对家庭消费的影响程度,且家庭消费水平降低程度微乎其微,这表明农户债务偿还能力作为一种“信号”,能够对其生活水平产生显著影响,农户在获得家庭纯收入最大化的同时,兼顾了家庭消费,家庭生活水平总体提升;第二,农户债务偿还能力增强,可以有效降低其面临的信贷约束,获得借款的可能性也增大,进而影响到其生活水平,信贷约束是债务偿还能力影响农户生活水平的重要机制。

关键词:债务偿还能力 信贷约束 农户生活水平

一、引言

2020年10月,党的十九届五中全会指出,“‘十三五’时期,我国脱贫攻坚成果举世瞩目,五千五百七十五万农村贫困人口实现脱贫”。截至2020年11月23日,我国832个国家级贫困县全部脱贫摘帽,提前十年实现消除绝对贫困的目标,确保了贫困地区与全国同步全面建成小康社会(尹志超等,2020)。对于农户而言,其脱贫过程中需要大量资金支持,农户往往会通过借贷方式来解决生活中遇到的资金问题(刘西川、程恩江,2009; Wu, 2018; 周利等, 2021)。为此,中央和地方政府虽然出台了一系列政策措施,增加对贫困地区资金投放,贫困地区农户资金可得性增强(王定祥等, 2011; 黄祖辉等, 2009; 尹志超等, 2020)。然而,在债务偿还过程中,贫困地区农户由于自身债务偿还能力的限制,导致资金供给者不能及时足额地收回资金,从而影响到资金供给者向贫困地区农户提供资金的积极性,进而影响到贫困地区农户生活水平的提高(李庆海等, 2018)。因此,加强贫困地区农户债务偿还能力的制度安排就显得尤为关键和重要。本文在借鉴已有国内外研究成果的基础上,使用中国贫困村互助资金项目三期跟踪面板数据,测算农户债务偿还能力大小以及将农户债务偿还能力看作一种“信号”,分析这种“信号”能否会传递给资金供给者,通过影响到资金供给者的放贷决策,进而影响到农户生活水平。通过对比分析,本文主要有以下几点边际贡献:一是构建一个更加贴近现实的理论模型,详细阐述农户债务偿还能力对其生活水平影响的内在机理,并使用广义倾向得分匹配法(GPS)对这一内在机理进行验证,有效弥补以往研究过程中理论研究的不足。此外,在机

* 刘美玉,山东财经大学工商管理学院,邮政编码:250014,电子邮箱:lmy52105210@163.com;黄速建(通讯作者),中国社会科学院工业经济研究所,邮政编码:100010,电子邮箱:sujian1126@126.com;刘安然,中国人民大学农业与农村发展学院,邮政编码:100872,电子邮箱:liuanran1998@163.com。基金项目:国家社会科学基金重点项目“国有企业打造重大原创技术策源地的融资决策研究”(22AGL018);国家社会科学基金青年项目“要素市场化配置对城乡收入差距‘倒U型’演变新趋势的影响研究”(20CJY017)。感谢匿名审稿人的修改建议,文责自负。

制分析部分,本文分析了债务偿还能力对农户生活水平影响的作用机制,分析了信贷约束在债务偿还能力对农户生活水平造成影响的过程中所发挥的作用。二是结合本文研究样本,考虑到农户仅偿还部分借款的这种情况比较常见,本文建立新的农户债务偿还能力测算公式,将已有研究中仅考虑农户“是否具有债务偿还能力”这一个二值离散型变量进行更为细致的处理,转化为连续型变量,全面衡量农户债务偿还能力及其对生活水平产生的影响。三是考虑到各地区之间的异质性问题,本文采用专门针对我国原贫困地区的5省10县50村1128户农户三期跟踪面板数据,研究农户债务偿还能力与其生活水平问题,所得结论以及所提政策建议更具有针对性、有效性,更能为政府部门研究我国其他地区该问题提供参考和借鉴。

二、文献综述

目前国内外学者有关农户债务偿还问题研究的文献并不多见,主要集中于以下两个方面:一方面为农户负债大小及其债务偿还状况研究。农户在获得借贷资金之后直至偿还时,其家庭在该阶段内处于负债状态,且负债的相对大小与农户债务偿还能力之间有着十分密切的联系。张诚和尹志超(2022)研究发现,家庭负债可能扩大收入不平等,且不同性质的负债作用效果不同。随后,有学者分析指出家庭生产性经营状况、是否有住房等因素是影响农户负债决策以及负债程度的主要因素(陈屹立、曾琳琳,2017),且何安华和孔祥智(2014)、黄宇虹和樊纲治(2017)分别得出租入土地的农户有着较高的负债率,而租出土地的农户负债率较低的研究结论。此外,张华泉和申云(2019)研究发现农户负债与其贫困脆弱性存在着“倒U”型关系,当农户负债不断增加时,其贫困脆弱性不断提高,当农户负债超过一定临界值时,其贫困脆弱性可得到有效改善。周月书和陈慧宇(2020)结合江苏省614户农户数据研究发现,家庭负债总体上提高了生产性收入、生产性固定资产投入以及生产性物资资本投入的治理效应。

另一方面主要为农户债务偿还及其违约行为影响因素研究。有学者指出户主年龄大小、受教育程度、贷款金额、金融知识、社会网络、担保有效性等因素会对农户债务偿还行为产生十分显著的影响。通常情况下,户主年龄会对农户债务偿还行为产生负向影响,户主年龄越大,农户债务偿还的可能性越低(Godquin,2004)。当户主受教育程度越高时,农户债务偿还可能性越大,更愿意及时偿还正规信贷(Bhatt & Tang,2002;Bhattacharjee & Rajeev,2013)。而当农户贷款金额越高时,其债务偿还可能性降低(Godquin,2004),且亦有部分学者指出农户贷款金额与其债务偿还可能性之间并非线性关系,而是呈现“倒U”型关系(叶初升、邹欣,2016)。孙光林等(2017)也从金融知识储备这一角度,通过建立含内生变量的probit模型研究了农户的债务偿还行为,指出具有较高金融素养的农户其债务偿还意愿较高,客观来讲债务偿还能力也更强。王珏和范静(2019)主要针对借款人的债务偿还表现进行了细分,将债务偿还周期划分为三个层次,度量不同债务偿还层次下“资产主导型”农地经营权担保有效性,研究发现“资产主导型”农地经营权担保有效性对三个层次的借款人债务偿还表现均产生积极的影响。另外,还有学者认为借款利率、激励机制、经济自我效能感等因素也会对农户债务偿还产生影响(Godquin,2004;叶初升、邹欣,2016;尤亮等,2022)。

然而,不可否认的是,农户在还款时,可能发生违约行为。苏治和胡迪(2014)从微观视角重新构建农户信贷违约的理论架构,研究得出在我国农村信贷市场中,农户存在主动性违约行为以及被动性违约行为,且被动性违约行为在我国农户违约行为中占据主导地位。部分学者还从借款人特征(性别、年龄大小、健康状况、受教育程度等)、家庭状况(劳动力人数、子女数量、资产总额、房屋价值、土地拥有量等)、借款特征(借款时间、借款金额、借款利率、借款方式等)、主客观认知(金融知识、对金融机构评价、社会网络、自我评价等)等方面对影响农户信贷违约的因素进行了分析,得出了详实的研究结论(Dufhues et al,2011;张云燕等,2013;Sharafat et al,2013;丁志国等,2014;叶初升、邹欣,2016;孙光林等,2017)。

不难发现,上述学者对农户债务偿还问题进行了深入分析,丰富了对该问题研究的内容和层次,但仍有一些不足之处有待进一步完善。第一,已有文献主要集中于农户负债大小、债务偿还状况及其影响因素、还款违约影响因素等方面,然而农户在获得借贷资金后债务偿还能力大小与其生活水平密切

相关,但很少有学者从债务偿还能力的视角,将债务偿还能力看作一种“信号”,来研究其对农户生活水平的影响,比如收入、消费等,且从理论模型角度来解释债务偿还能力对农户生活水平影响机理的研究更是少见。第二,已有的关于农户债务偿还相关文献中,多数研究关注农户能否还款、是否愿意还款等问题,这主要会涉及信息经济学领域的“道德风险”问题。缺少对农户债务偿还能力是否会影响到农户生活水平的分析,而这主要会涉及信息经济学领域的“逆向选择”问题。即便有部分学者,比如李庆海等(2018)分析了农户债务偿还能力,但在分析的过程中将农户债务偿还能力分为是否具有债务偿还能力,这是一个二值离散型变量。事实上,对于农户而言,尽管同样都是未能偿还全部借款,但有能力偿还大部分借款的农户与仅有能力偿还一小部分借款的农户生活水平可能存在很大差别,不能简单地将农户债务偿还能力简化为二值离散型变量。第三,贫困地区农户入不敷出现象更加普遍,往往更易举债度日,其债务偿还能力大小更会影响到其生活水平,但已有文献缺少针对该问题更为深入的分析,导致无法有效地从债务偿还的角度来提出有针对性的政策建议,以便进一步提高贫困地区农户生活水平。

三、理论分析和研究推论

为了更准确分析农户债务偿还能力作为一种“信号”对其生活水平的影响,本文引入效用最大化模型,表达式如下:

$$\max U = U(\text{Cost}, \text{Debt}) \quad (1)$$

$$\text{s. t. } I = I(\text{Cost}, \text{Debt}) \quad (2)$$

在式(1)和式(2)中, U 表示农户的效用, Cost 表示农户的日常消费, Debt 表示农户目前尚未偿还的借款金额(即当下的负债), I 表示农户的收入。农户的效用 U 、收入 I 是农户的日常消费 Cost 与农户现阶段的负债 Debt 的函数。

但上述表达式含义不明显,且没有对农户的债务偿还行为进行区分,为此引入 Borrow 表示农户所借入的款项金额,引入 Repay 表示农户已经偿还的借款金额,以这两个变量进一步刻画农户的债务偿还行为,且两个变量满足 $\text{Repay} = \text{Borrow} - \text{Debt}$ 这一条件。之所以进行这一处理,是考虑到在实际调查中通常询问农户的借款金额和余留的欠款金额这两个变量,因此采用该种方式表示更为直观。此外,本文将已还金额与借款金额的比值 $\text{Repay}/\text{Borrow}$ ($\text{Borrow} \neq 0$)引入农户的效用函数中。 Debt 对农户而言属于厌恶品, $\text{Repay}/\text{Borrow}$ 则是偏好品,且 $\text{Repay}/\text{Borrow}$ 的取值在 $0 \sim 1$ 之间。同时,考虑到农户通常会将增加的收入用于归还借款,符合拟线性偏好的特征,故模型采用拟线性函数来刻画农户的偏好。为简化表达式,本文将第 i 个农户的 Cost 简记为 c_i , Borrow 简记为 b_i , Repay 简记为 r_i ,进而第 i 个农户的效用函数可表示为式(3):

$$\max U_i = \ln c_i + \frac{1}{2} \left(\frac{r_i}{b_i} \right)^2 \quad (3)$$

为简化推导,模型中省略掉农户储蓄、捐款这类的收入占用,即假定农户收入仅用于消费和还款。由效用最大化原理可知,农户会将收入在消费与还款之间合理分配以使自身效用达到最大化。通常情况下,当收入一定时,农户的消费水平越高,其效用越大;农户归还的借款多、所剩的钱款少,其效用也会增大。同时,需要信贷约束条件:

$$\text{s. t. } c_i + r_i = I_i, 0 \leq \frac{r_i}{b_i} \leq 1, 0 \leq r_i \leq b_i, b_i \neq 0 \quad (4)$$

所以,农户的效用函数可以化简成关于 c_i 的函数:

$$\max U_i = \ln c_i + \frac{1}{2} \left(\frac{I_i - c_i}{b_i} \right)^2 \quad (5)$$

求农户效用关于 c_i 的一阶偏导数,并且 $\frac{\partial U_i}{\partial c_i} = 0$ 获得最优解,由此获得: $\frac{1}{c_i} - \frac{I_i - c_i}{b^2} = 0$,可求得农

户的均衡解为：

$$c_i^* = \frac{I_i + \sqrt{(I_i^2 - 4b_i^2)}}{2}, r_i^* = \frac{I_i - \sqrt{(I_i^2 - 4b_i^2)}}{2} \quad (6)$$

其中, $0 \leq r_i \leq b_i \leq \frac{I_i}{2}$, $b_i \neq 0$ 。当农户的借款金额 *Borrow* 小于等于其收入 *I* 的一半时, 可得到农户消费和还款的均衡解; 当 $b_i > \frac{I_i}{2}$ 时, 无均衡解。

上述模型中, 已还金额与借款金额的比值 *Repay/Borrow* 表征了农户债务偿还能力的大小, 从而可以引申出一个新的变量 *D*——农户债务偿还能力, 其表达式如下:

$$D = \begin{cases} \frac{Borrow - Debt}{Borrow} = \frac{Repay}{Borrow}, & Borrow \neq 0 \\ 1, & Borrow = 0 \end{cases} \quad (7)$$

上述模型根据“效用最大化”这一原则作为初步依据分析了农户个体决策。而关于个体决策, 又有诸多理论加以解释和延伸。在居民消费方面, 弗里德曼的持久收入假说理论由于其较强的解释力而受到学者们的青睐(Coulibaly & Li, 2006; 艾春荣、汪伟, 2010)。该理论认为, 消费者的消费支出并非是由他的现期收入决定, 而是由消费者的持久收入决定的。换言之, 理性的消费者为了实现其效用的最大化, 通常会根据持久收入水平做出消费决策。由此可知居民的消费不会仅根据某一时点的收入进行决策, 还会在相对更长的时段内进行决策(董长瑞、梁纪尧, 2006)。

根据持久收入假说, 收入可分为暂时性收入与持久性收入两种类型; 同样地, 消费也可以被分成暂时性消费和持久性消费两类。暂时性收入是指非连续性的、短时间内的、带有偶然性质的现期收入, 持久性收入则是消费者可以预期到的长期性收入(孙文凯等, 2007)。在短期内, 债务偿还还是具有时点性质的行为, 而在相对长的时段内, 农户不同的还款情况对应了不同的负债压力, 影响着农户的消费行为(Coulibaly & Li, 2006; 艾春荣、汪伟, 2010)。同时, 当研究农户债务偿还情况时, 还需要分析农户的债务偿还能力对家庭持久性收入产生的影响。债务偿还能力强的农户, 其资金周转能力更强, 通常持久性收入更高。因此, 农户债务偿还能力强弱会影响到生命周期内农户的经济行为决策, 即农户的债务偿还能力会作用于农户的经济生活, 与农户的效用和生活水平有着密切的关系。

个体的效用最大化也不仅局限于某个时点, 而是要追求生命周期整体更高的效用和生活水平, 家庭的收入包括劳动收入和财产收入, 所以, 家庭的消费函数为式(8):

$$C = a \cdot WR + c \cdot YL \quad (8)$$

在式(8)中, *C* 为消费支出, *WR* 为财产收入, *YL* 为劳动收入, *a* 为财产收入的边际消费倾向, *c* 为劳动收入的边际消费倾向, $0 < a < 1, 0 < c < 1$ 。根据生命周期的划分及相应的消费者行为的预判, 建立总消费函数式(9):

$$c_t = b_1 \cdot Y_t + b_2 \cdot Y^* + b_3 \cdot A_t \quad (9)$$

在式(9)中, c_t, Y_t 分别为现期消费和收入, Y^* 为未来收入, A_t 为现期财产。 b_1, b_2, b_3 分别代表现期收入、未来收入和现期财产的边际消费倾向。此外, 当把未来收入作为现期收入的一个倍数时, 总消费函数可以写为式(10):

$$c_t = (b_1 + b_2 \cdot a) \cdot Y^* + b_3 \cdot A_t \quad (10)$$

前述效用最大化模型中分开考虑了消费与负债, 并且认为收入等于消费与已经偿还的借款之和。现在我们考虑负债平滑消费的作用, 分两期考察消费者的行为。在 t_0 期, 农户拥有一定的初始资产, 获得资产收入为 *WR*; 由于农产品收获需要一定时限, 农户尚未获得劳动收入, 假设此时农户仍

需借款进行农业生产;农户消费为 c_0 ;初始的借款金额记为 B 。农户将借款的一部分用于消费,该比例为 τ , $0 < \tau < 1$, 剩余的部分则用于生产。 t_1 期,农户通过劳动生产获得收入 $Y L_1$, 生产系数为 γ , 总收入为 I_1 , 农户消费为 c_1 , 农户的借款金额为 $Borrow$, 利率为 r , 经过还款后仍剩余的债务为 $Debt$, 已还金额与总共需要还款的金额之比记为 D , D 表征农户债务偿还能力的大小, $0 \leq D \leq 1$ 。假设农户的储蓄为 0, 每期资产收入恒为 WR 。则农户两期内的消费和劳动收入情况如下所示:

$$c_0 = \tau B + a \cdot WR \quad (11)$$

$$c_1 = a \cdot WR + c \cdot Y L_1 = a \cdot WR + c\gamma[(1 - \tau)B + (1 - a)WR] \quad (12)$$

$$Y L_1 = \gamma[(1 - \tau)B + (1 - a)WR] \quad (13)$$

$$Borrow = (1 + r)B \quad (14)$$

$$D = \frac{B(1 + r) - Debt}{B(1 + r)} \quad (15)$$

t_1 期末, 农户收入 I_1 满足如下关系式:

$$\begin{aligned} I_1 &= Y L_1 + WR = c_1 + [B(1 + r) - Debt] \\ &= a \cdot WR + c\gamma[(1 - \tau)B + (1 - a)WR] + D(1 + r)B \\ &= (a + c\gamma - ac\gamma)WR + c\gamma(1 - \tau)B + D(1 + r)B \end{aligned} \quad (16)$$

由式(16)可知, 随着农户债务偿还能力 D 的增强, 农户的收入增加。

其次, 农户消费 c_1 满足如下关系式:

$$c_1 = a \cdot WR + c \cdot Y L_1 = I_1 - [B(1 + r) - Debt] = Y L_1 + WR - D(1 - r)B \quad (17)$$

所以, 对于农户而言, 农户的消费总水平可以表示为两期消费的贴现和, 即:

$$c = c_0 + (1 - \epsilon) c_1 \quad (18)$$

式(18)中, ϵ 为消费者的贴现水平, 将式(11)(13)和(17)代入式(18), 能够获得农户消费的总水平: $c = [a + (1 - \epsilon) + \gamma(1 - a)(1 - \epsilon)]WR + Y L_1 + WR - D(1 - r)B$ 。因此, 能够获得农户消费 c 关于农户债务偿还能力 D 的简化式:

$$c = [a + (1 - \epsilon) + \gamma(1 - a)(1 - \epsilon)]WR + [2\tau + \gamma(1 - \tau)(1 - \epsilon)] \frac{r_i}{D} - (1 - r)BD \quad (19)$$

式(19)求 c 关于 D 的一阶偏导数, $\frac{\partial c}{\partial D} = -[2\tau + \gamma(1 - \tau)(1 - \epsilon)] \frac{r_1}{D^2} - (1 - r)B$, 并且 $\frac{\partial c}{\partial D} < 0$ 。所以农户债务偿还能力越强, 那么农户的消费水平越低。根据以上对农户收入和消费情况的分析, 可以得到推论 1:

推论 1: 农户债务偿还能力正向影响农户收入水平, 负向影响农户消费水平。

与此同时, 农户债务偿还能力可以被视作农户发出的一种“信号”。当这种信号持续增强时, 意味着资金提供者, 包括正规金融机构和非正规金融组织, 都能够较好地回收他们发放的贷款。这种情况增强了借贷双方之间的信任关系。在这种信任强化的情况下, 农户面临的正规和非正规信贷约束都有可能减少。随着信任的增强, 农户面临的信贷约束相较于以往进一步降低, 这使得他们有更大概率从资金提供者那里获得财务支持(米运生等, 2020; 李国正, 2020), 从而影响农户生活水平。另外, 债务偿还能力不仅与农户在某一时刻的债务规模有关, 而且由于其作为潜在的信用信号, 它也与长期的信贷可获得性有关。换言之, 债务偿还能力较强的农户通常会面对较低的信贷约束。因此, 我们可以根据上述文字表述以及图 1 分析逻辑, 得到推论 2:

推论 2: 较强的债务偿还能力能够降低农户面临的信贷约束, 从而对其生活水平产生影响。

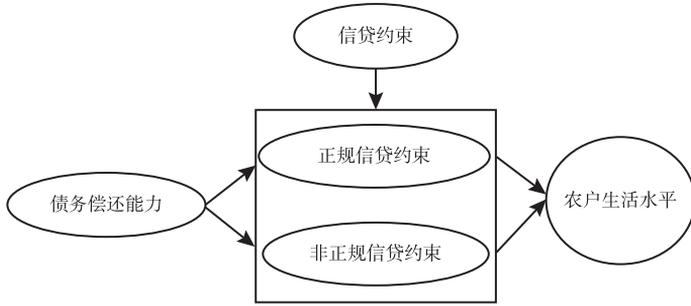


图1 机制分析逻辑图

四、数据来源、甄别机制及测算公式

(一)数据来源

本文数据来源于2010年、2012年和2014年三期中国贫困村互助资金项目。调研组首先选取了5个省份,然后在每个省份中选取2个贫困县,再在每个贫困县内选取5个贫困村。在确定调研地点后,采用分层抽样的方法,在每个村抽取30户农户,最终调研农户共计1500户。该数据库包括了农户户主、家庭、信贷、土地、收支、村庄等基本情况,这些基本情况为本文进行详细研究提供了极大的便利。同时,本文对原始数据进一步进行了处理,删除举家搬迁、家庭消失、数据失真等调研农户,最后共计保留1128个农户样本,以便本文分析使用。

(二)甄别机制

参考已有相关研究,本文通过贫困村互助资金项目调研问卷中所涉及的以下几个问题来甄别农户债务偿还真实情况。首先,通过“2010/2012/2014年7月以来借款金额或赊账金额(元)”这一问题确定农户过往的借款金额。其次,使用“有多少没还(不包括利息,元)”这一问题明确农户剩余未偿还的借款,并通过“现在你家欠银行、信用社、基金会、政府和个人的钱还有多少元没有还”这一补充问题收集的信息来对未偿还借款中缺失值进行插补。最终,甄别出农户债务偿还的真实情况。

(三)测算公式

式(7)中已经引出了一个新的变量 D 。在此处结合上述对农户真实债务偿还情况的甄别,本文将第 i 个农户债务偿还能力大小 D_i 定义如下:

$$D_i = \begin{cases} \frac{Borrow_i - Debt_i}{Borrow_i} = \frac{Repay_i}{Borrow_i}, & Borrow_i \neq 0 \\ 1, & Borrow_i = 0 \end{cases} \quad (20)$$

在式(20)中, $D_i \in [0, 1]$, D_i 表示第 i 个农户债务偿还能力大小,是一个连续型变量。 $Borrow_i$ 表示样本农户所借入的款项金额, $Debt_i$ 表示样本农户目前尚未偿还的借款金额, $Repay_i$ 表示样本农户已经偿还的借款金额。

五、模型构建、变量选取及统计分析

(一)模型构建

本文使用广义倾向得分匹配方法(GPS)研究农户债务偿还能力对其生活水平的影响。同上所述,本文用 D 表示农户债务偿还能力大小,且 $D_i \in [0, 1]$, Y 表示结果变量,用以衡量农户生活水平变化。参考Hirano & Imbens(2004)等人的成果,本文通过以下几个步骤完成估计:

由于农户债务偿还能力大小这一变量有较多值为1(即农户已经偿还全部借款或者未发生任何借款行为),不符合正态分布假设特征。假设农户偿还全部借款的概率分布函数为:

$$F(X_i\beta) = \frac{\exp(X_i\beta)}{1 + \exp(X_i\beta)} \quad (21)$$

在式(21)中, X_i 为选择方程的解释变量。式(21)为非线性方程式, 因此本文利用 Papke & Wooldridge(1996)所提出的分位对数单位模型(fractional logit model)来获得贫困村农户还款能力的概率密度, 进一步基于拟最大似然估计法(QMLE)得出 β 。具体公式如下:

$$\hat{\beta}: \max L_i(\beta) = \max \sum_{i=1}^N \{D_i \log[\Lambda(X_i\beta)] + (1 - D_i) \log[1 - \Lambda(X_i\beta)]\} \quad (22)$$

与回归方程不同, 选择方程中除了包括回归方程中的解释变量外, 还应该至少包括一个排他性的变量。因此, 在计算 GPS 时, 本文选取家庭人情往来送礼支出对数作为识别变量, 这一变量是衡量农户社会网络的重要指标, 且马光荣和杨恩艳(2011)指出, 社会网络与农户信贷行为密切相关。之后使用广义线性模型(GLM), 最大化伯努利对数似然方程, 具体可以表示为:

$$L = D_i \cdot \log[\Lambda(X_i\beta)] + (1 - D_i) \cdot \log[1 - \Lambda(X_i\beta)] \quad (23)$$

通过式(23)可以进一步估计出第 i 个农户债务偿还能力的概率密度 GPS, 具体可以表示为:

$$GPS = [\Lambda(X_i\hat{\beta})]^{D_i} [1 - \Lambda(X_i\hat{\beta})]^{(1-D_i)} \quad (24)$$

计算出 GPS 后, 将其作为控制变量代入上述模型中, 之后再估计农户债务偿还能力对其生活水平的影响。估计方程如下式:

$$Y = a + \phi \cdot D + Z\beta + \gamma \cdot GPS + \epsilon \quad (25)$$

在式(24)中, Y 为农户生活水平变量; a 为截距项; D 表示农户债务偿还能力大小, ϕ 为其系数; Z 为控制变量, β 为其系数; GPS 为农户债务偿还能力的概率密度, γ 为其系数; ϵ 为本文的随机扰动项。

因此, 上述估计方法可概括为两个步骤: 第一, 先利用式(23)估计选择方程, 然后再通过式(24)计算出农户债务偿还能力的概率密度(GPS); 第二, 将计算出来的 GPS 这一变量作为控制变量加入式(25)中, 估计农户债务偿还能力对其生活水平的影响。

(二) 变量选取

1. 生活水平变量。通常情况下, 使用收入和消费变量来衡量一个国家或者地区居民生活水平(全磊等, 2019)。因此, 参考余泉生和周亚虹(2014)、陈飞和翟伟娟(2015)的研究成果, 本文选择家庭人均年纯收入、家庭人均年消费来衡量农户生活水平。

2. 控制变量。本文参考王珏和范静(2019)、周京奎等(2020)和尤亮等(2022), 从以下三个方面选取控制变量: (1) 在户主基本特征方面, 选取户主性别、年龄、健康状况、文化程度、是否为干部等变量。(2) 在家庭基本特征方面, 选取家庭劳动力规模、家庭是否有外出务工机会、家庭获得的惠农补贴金额等变量。(3) 在村庄基本特征方面, 所处村庄到最近县城的距离、村庄是否位于平原地区、村庄两委开会次数等变量。

3. 机制变量。本文参考余泉生和周亚虹(2014)、陈飞和翟伟娟(2015), 选取家庭能否从金融机构借到钱、家庭能否从私人借到钱两个变量作为机制变量。

4. 识别变量。本文参考马光荣和杨恩艳(2011), 选取家庭人情往来送礼支出作为识别变量。

5. 处理变量。本文参考李庆海等(2018), 用债务偿还能力 D_i 表示农户债务偿还状况。 $D_i \in [0, 1]$, 是一个连续型变量。具体见表 1。

表 1 本文中涉及的主要变量情况表

变量	名称	单位	观测值	标准差	均值	最小值	最大值
生活水平变量	家庭人均年纯收入 ^a	以元为单位取对数	3384	10.387	1.487	-24.272	12.422
	家庭人均年消费	以元为单位取对数	3384	1.189	8.345	0	12.520

续表 1

变量	名称	单位	观测值	标准差	均值	最小值	最大值
控制变量	性别	1 代表男性,0 代表女性	3384	0.248	0.934	0	1
	年龄	周岁	3384	11.201	54.493	18	94
	健康状况	1 代表健康,0 代表否	3384	0.500	0.519	0	1
	文化程度	1 代表没上学,2 代表上过小学,3 代表上过初中,4 代表上过高中(中专/职高),5 代表上过大学	3384	0.879	2.361	1	5
	是否为干部	1 代表是干部,0 代表否	3384	0.243	0.063	0	1
	劳动力规模	人/户	3384	1.231	2.737	0	9
	是否有外出务工机会	1 代表家庭获得过县、乡政府或村委会提供的外出务工的用工信息,0 代表否	3384	0.428	0.241	0	1
	获得的惠农补贴金额	以元为单位取对数	3384	461.026	366.264	0	8061
	到最近县城的距离	公里	3384	14.025	27.824	2	60
	是否位于平原地区	1 代表村庄位于平原地区,0 代表否,包括山区和丘陵地区	3384	0.318	0.114	0	1
	村庄两委开会次数	次/年	3384	4.342	5.721	0	36
机制变量	能否从金融机构借到钱	1 代表能,0 代表否	3384	0.442	0.267	0	1
	能否从私人借到钱	1 代表能,0 代表否	3384	0.436	0.745	0	1
识别变量	人情往来送礼支出	以元为单位取对数	3384	4084.177	1807.476	0	80000
处理变量	D		3384	0.447	0.650	0	1

数据来源:根据中国贫困村互助资金项目调研数据计算所得。

注:a.对于数据中的非正值,在取对数时做 $-\ln(x^2+1)$ 处理。

(三)统计分析

表 2 给出了不同债务偿还能力下的农户生活水平。通过表 2 不难发现,2010—2014 年不同债务偿还能力下的农户家庭人均年纯收入、家庭人均年消费存在差异,表明债务偿还能力对农户人均年纯收入、家庭人均年消费的影响不同。具体来讲,完全偿还借款($D=1$)农户的家庭人均年纯收入为 3312.77 元要远高于未偿还借款($D=0$)农户的 546.55 元以及偿还部分借款($0 < D < 1$)农户的 2887.43 元,而完全偿还借款($D=1$)农户的家庭人均年消费为 7105.53 元要远低于未偿还借款($D=0$)农户的 9232.15 元以及偿还部分借款($0 < D < 1$)农户的 8229.99 元,说明随着农户债务偿还能力的不断增强,其家庭人均年纯收入不断增加,而家庭人均年消费支出不断降低。那么,究竟农户债务偿还能力会对其生活水平产生何种影响,我们可以利用上述计量模型进一步进行详细估计和分析。

表 2 不同债务偿还能力下农户生活水平

债务偿还能力大小	家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
	元/人	元/人
$D=0$	546.55	9232.15
$0 < D < 1$	2887.43	8229.99
$D=1$	3312.77	7105.53

数据来源:根据中国贫困村互助资金项目调研数据计算所得。

六、估计结果及稳健性检验

(一)估计结果

根据上述模型得到的估计结果如表 3 所示。通过表 3 可以看出,在第一步选择方程中,人情往

来送礼支出对数识别变量在 5% 的水平上显著, 说明使用这一变量能够有效识别选择方程。在第二步回归方程中, 农户债务偿还能力在 1% 的水平上对家庭人均年纯收入有显著正向影响。且通过剂量反应函数图 2(a) 能够进一步发现, 随着农户债务偿还能力的不断增强, 家庭人均年纯收入逐渐提高。这与之前的理论分析相一致, 债务偿还能力强的农户更容易获得资金支持, 从而改善其家庭收入水平; 与此同时, 农户债务偿还能力也在 5% 的水平上对家庭人均年消费有显著负向影响。同样, 通过剂量反应函数图 2(b) 也可以看出, 随着农户债务偿还能力的不断增强, 其家庭人均年消费不断降低。而造成这一变化趋势的可能原因是, 农户有可能将自身的收入用于还债而非提高消费, 因此, 债务偿还能力强的农户反而消费水平较低, 本文推论 1 得到验证。但是, 我们通过图 2 和表 3 不难看出, 农户债务偿还能力对家庭纯收入正向影响程度要远高于对家庭消费的负向影响程度, 且相比于对家庭纯收入的影响而言, 对家庭消费的影响微乎其微, 这说明农户债务偿还能力作为一种“信号”, 能够影响到其家庭经济行为, 农户在追求家庭收入最大化的同时, 兼顾了家庭消费, 总体上提高了其生活水平。

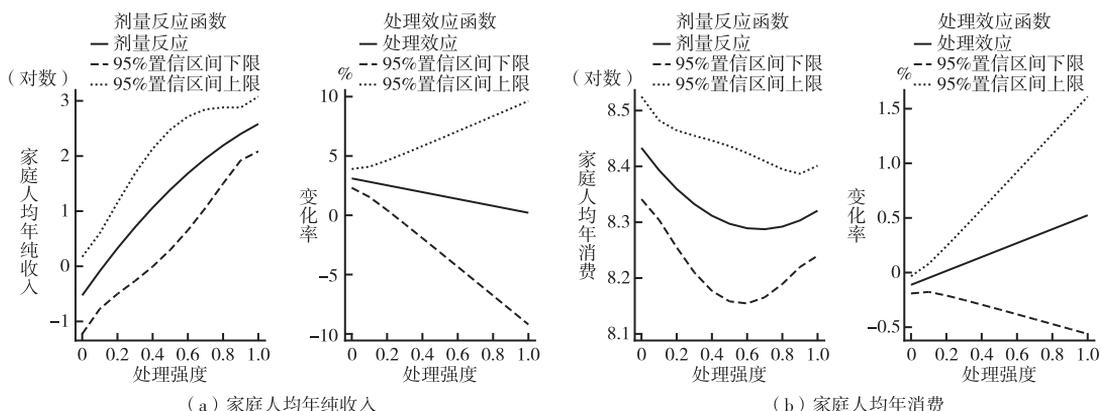


图 2 农户债务偿还能力对生活水平影响的剂量反应函数图

表 3 基准估计结果表

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
D		3.1244*** (0.4157)	-0.1081** (0.0429)
性别	-0.3004** (0.1438)	0.1472 (0.9007)	-0.7217*** (0.0994)
年龄	0.0247*** (0.0034)	0.0386 (0.0564)	0.0250*** (0.0062)
健康状况	0.0389 (0.0443)	-0.1253 (0.2401)	0.2489*** (0.0235)
文化程度	0.4852*** (0.0735)	-0.9184 (1.1334)	1.0647*** (0.1266)
是否为干部	-0.1090 (0.1476)	-0.8121 (0.8505)	0.0175 (0.0754)
劳动力规模	-0.0599** (0.0294)	0.6544*** (0.2056)	0.0582*** (0.0209)
是否有外出务工机会	-0.2486*** (0.0831)	0.0615 (0.7303)	-0.5053*** (0.0764)
获得的惠农补贴金额对数	0.0287 (0.0187)	-0.3829*** (0.1076)	0.1724*** (0.0129)
到最近县城的距离	0.0036 (0.0026)	-0.0341** (0.0155)	0.0046*** (0.0016)

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
是否位于平原地区	-0.5320*** (0.1144)	0.4813 (1.4640)	-0.8735*** (0.1575)
村庄两委开会次数	0.0144* (0.0081)	-0.0628 (0.0487)	0.0281*** (0.0057)
人情往来送礼支出对数	-0.0317** (0.0144)		
GPS		15.4807 (10.2840)	-9.2688*** (1.1467)
常数项	-2.1186** (0.8085)	-5.1394** (2.1232)	8.3157*** (0.1933)
观测值	3384	3384	3384

数据来源:个人计算所得。

注:表格中汇报结果为系数。*、**和***分别代表在10%、5%和1%的显著性水平,括号内为标准误。下同。

(二) 稳健性检验

1. 平衡性检验。一般情况下,在使用广义倾向得分匹配方法时,有必要对样本组之间的平衡性条件进行检验。图3显示了样本组之间匹配前后的结果,可以看到匹配后样本组之间的差异明显降低。同时,表4进一步显示了各个变量的匹配结果。通过表4可以发现,使用广义倾向得分匹配方法进行匹配后,变量差异的显著性水平均大于0.1,变量之间的差异不明显,即说明本文使用广义倾向得分匹配方法进行估计是有效的,满足平衡性条件检验要求,本文通过了平衡性检验。

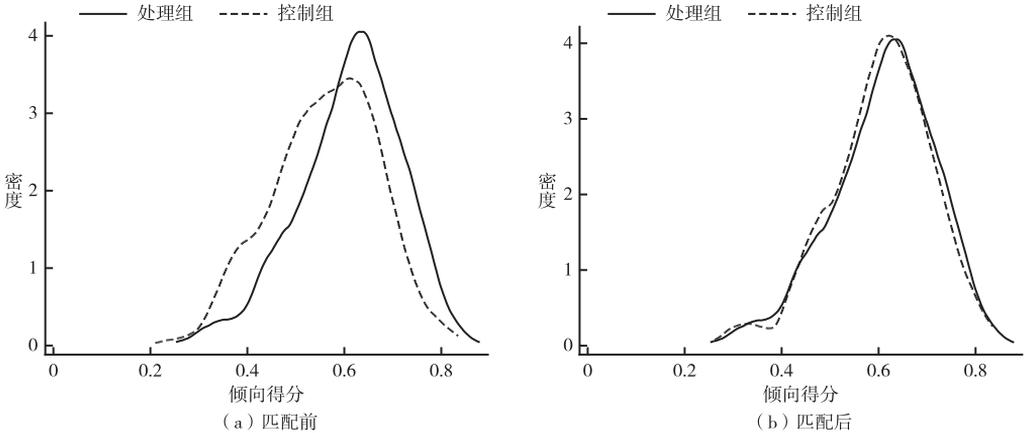


图3 平衡性匹配结果图

表4 样本组之间平衡性条件检验结果表

变量	匹配类型	处理组	控制组	偏差(%)	偏差减少比例(%)	T检验	P> T
性别	匹配前	0.925	0.947	-9.2	70.9	-2.59	0.01
	匹配后	0.927	0.920	2.7		0.77	0.44
年龄	匹配前	55.652	52.825	25.6	94.8	7.28	0.00
	匹配后	55.578	55.431	1.3		0.41	0.68
健康状况	匹配前	2.335	2.399	-7.4	88.4	-2.12	0.03
	匹配后	2.336	2.328	0.9		0.27	0.79
文化程度	匹配前	0.544	0.482	12.6	92.0	3.60	0.00
	匹配后	0.542	0.547	-1.0		-0.32	0.75
是否为干部	匹配前	0.059	0.069	-4.1	0.6	-1.19	0.23
	匹配后	0.059	0.049	4.1		1.40	0.16

变量	匹配类型	处理组	控制组	偏差(%)	偏差减少比例(%)	T 检验	P> T
劳动力规模	匹配前	2.690	2.805	-9.4	79.1	-2.68	0.01
	匹配后	2.694	2.718	-2.0		-0.62	0.54
是否有外出务工机会	匹配前	0.209	0.286	-17.9	97.4	-5.17	0.00
	匹配后	0.210	0.208	0.5		0.16	0.88
获得的惠农补贴金额对数	匹配前	4.990	4.922	3.4	65.4	0.99	0.32
	匹配后	4.988	4.964	1.2		0.38	0.71
到最近县城的距离	匹配前	28.621	26.676	14.0	72.5	3.98	0.00
	匹配后	28.604	29.140	-3.9		-1.18	0.24
是否位于平原地区	匹配前	0.082	0.161	-24.2	85.3	-7.12	0.00
	匹配后	0.082	0.094	-3.6		-1.29	0.20
两委开会次数	匹配前	5.767	5.656	2.6	12.6	0.73	0.47
	匹配后	5.767	5.864	-2.2		-0.66	0.51
人情往来送礼支出对数	匹配前	5.921	6.256	-13.6	80.4	-3.83	0.00
	匹配后	5.945	5.879	2.7		0.79	0.43

2. 删除特殊值检验。考虑到调研样本中特殊值的存在可能带来估计偏误,因此本文对最富有的5%农户以及最贫困的5%的农户这一特殊值进行缩尾,重新按照上述估计方法进行检验。通过表5第一步选择方程,可以发现识别变量在5%的水平上显著,说明使用这一个变量能够对选择方程进行有效识别。通过表5第二步回归方程的结果来看,农户债务偿还能力在1%的水平上对家庭人均年纯收入产生显著正向影响以及在10%的水平上对家庭人均年消费产生显著负向影响。且通过图4可以进一步得出,随着农户债务偿还能力的不断增强,家庭人均年纯收入不断增加,而家庭人均年消费不断降低,说明本文估计结果具有较强的稳健性。

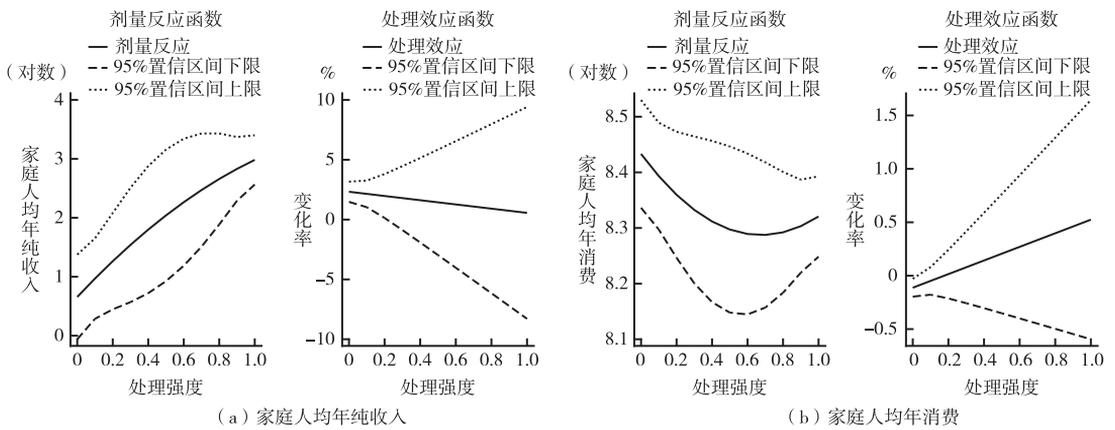


图4 删除特殊值后农户债务偿还能力对生活水平影响的检验结果图

表5 删除特殊值检验结果表

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
D		2.3613*** (0.4056)	-0.0792* (0.0430)
控制变量	是	是	是
识别变量	-0.0334** (0.0155)		
GPS		-0.1421 (10.1416)	-8.2088*** (1.1247)

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
常数项	-0.6880** (0.3281)	-4.0362 (3.7144)	10.9572*** (0.4079)
观测值	3384	3384	3384

3. 内生性问题讨论。农户的债务偿还能力大小对其生活水平的影响可能存在双向因果等方面的内生性问题,因此有必要对潜在的内生性问题进行讨论与处理。首先使用最小二乘法(OLS)进行分析,得到的估计结果如表 6 所示,债务偿还能力大小对农户人均年纯收入有显著正向促进作用,对人均年消费有显著负向促进作用,其中对家庭人均年纯收入的影响大于对家庭人均年消费的影响。

表 6 农户债务偿还能力对生活水平的影响

变量	家庭人均年纯收入		家庭人均年消费	
	D	3.4817*** (0.3483)	3.0611*** (0.3494)	-0.2656*** (0.0660)
控制变量	否	是	否	是
时间	是	是	是	是
地区	是	是	是	是
常数项	-2.1186** (0.8085)	-5.1394** (2.1232)	8.3157*** (0.1933)	8.2346*** (0.2223)
观测值	3384			

本文继续选取“同一县区内除农户自己以外的其他农户的平均债务偿还能力大小”作为核心变量“债务偿还能力大小”的工具变量,采用有限信息最大似然估计(LIML)来处理可能存在的内生性问题(周京奎等,2020;李成友等,2021),回归结果如表 7 所示。由表 7 结果可知,债务偿还能力大小仍然对农户人均年纯收入有显著正向促进作用,对人均年消费有显著负向促进作用,与表 6 回归结果类似。这说明本文内生性问题并不严重,债务偿还能力大小与农户生活水平之间更多的是单向的因果关系。此外,本文通过是否增加控制变量来考察遗漏变量可能引致的内生性估计偏误,结果发现与表 6 中结果系数并无太大差异,这也表明遗漏变量引致的内生性问题并不严重。

表 7 LIML 方法下农户债务偿还能力对生活水平的影响

变量	家庭人均年纯收入		家庭人均年消费	
	D	15.9073*** (4.5046)	17.5680*** (6.7972)	-3.5194*** (0.9374)
控制变量	否	是	否	是
时间	是	是	是	是
地区	是	是	是	是
常数项	-9.6653*** (3.2717)	-10.0529*** (3.4943)	10.2994*** (0.7313)	9.1162*** (0.4468)
观测值	3384			

七、进一步分析

(一)异质性分析

1. 分原国家级贫困县和原非国家级贫困县分析。由于调查样本中既有原国家级贫困县,又有原非国家级贫困县,两者之间的贫困程度存在着较大差异,那么农户还款能力所能发挥的作用也可能有所差别。本文按照 2012 年国家级贫困县名单,将 10 个贫困县划分为原国家级贫困县和原非国家级贫困县。原国家级贫困县包括南江县、新县、桑植县、花垣县、陇西县以及静宁县,原非国家级贫困

县包括西充县、原阳县、泗水县以及沂源县。通过表 8 可以发现,在原国家级贫困县第一步选择方程中,识别变量在 10%的水平上显著,说明使用这一变量能对国家级贫困县的选择方程进行有效识别。在表 8 原国家级贫困县第二步回归方程中,原国家级贫困县中的农户债务偿还能力在 1%的水平上对家庭人均年纯收入产生显著正向影响,且通过图 5 可以发现,随着原国家级贫困县中的农户债务偿还能力的不断增强,其家庭人均年纯收入不断提高。同时,通过表 8 还可以发现,在原国家级贫困县的农户债务偿还能力在 1%的水平上对家庭人均年消费产生显著负向影响,同样在图 5 中也显示,随着原国家级贫困县中的农户债务偿还能力的不断增强,其家庭人均年消费不断降低。然而,在原非国家级贫困县第一步选择方程中,识别变量在 10%水平上不显著,即这一变量不能够对原非国家级贫困县的选择方程进行有效识别。在表 8 原非国家级贫困县第二步回归方程中,原非国家级贫困县的农户债务偿还能力将对家庭人均年纯收入以及家庭人均年消费产生不稳定的影响。

表 8 分是否为原国家级贫困县检验结果表

指标	原国家级贫困县			原非国家级贫困县		
	第一步选择方程	第二步回归方程		第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
D		2.9780*** (0.5673)	-0.1892*** (0.0592)		3.4876*** (0.6090)	-0.0033 (0.0589)
控制变量	是	是	是	是	是	是
识别变量	-0.0383* (0.0196)			-0.0297 (0.0220)		
GPS		32.7035** (13.6891)	-5.3478*** (1.4573)		3.4876*** (0.6090)	-0.0033 (0.0589)
常数项	0.0162 (0.4484)	-24.4758*** (7.0031)	11.1347*** (0.7531)	-1.1065** (0.4596)	-3.2681 (4.4353)	11.3437*** (0.4655)
观测值	1926	1926	1926	1458	1458	1458

2. 分不同借款规模分析。农户借款规模的不同,其债务偿还能力和行为逻辑可能会有所区别。因此,本文先计算得到农户户均借款规模——约为 20000 元,然后以此为界区分 20000 元以下借款规模农户和 20000 元及以上借款规模农户,探究和比较不同借款规模农户对其生活水平的影响。由表 9 可以发现,在 20000 元以下借款规模农户第一步选择方程中,识别变量至少在 10%的水平上不显著,说明使用这一变量不能对 20000 元以下借款规模农户的选择方程进行有效识别。那么,这意味着在第二步回归方程中,20000 元以下借款规模农户债务偿还能力会对家庭人均年纯收入以及家庭人均年消费产生不稳定的影响。通过图 6 同样可以看出,其所对应的剂量反应函数图也呈现出不稳定的变化趋势。同时,通过表 9 还可以发现,在 20000 元及以上借款规模农户第一步选择方程中,识别变量在 5%的水平上显著,说明使用这一变量能对选择方程进行有效识别。然而,在第二步回归方程中,20000 元及以上借款规模农户债务偿还能力至少在 10%的水平上不会对家庭人均年纯收入产生显著影响,这也有可能是导致其所对应的剂量反应函数图 6 呈现不规则变化的原因。

表 9 分不同借款规模农户检验结果表

指标	20000 元以下借款规模农户			20000 元及以上借款规模农户		
	第一步选择方程	第二步回归方程		第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
D		2.3568*** (0.4592)	0.0466 (0.0484)		-0.1343 (3.7092)	0.3092 (0.3245)

指标	20000元以下借款规模农户			20000元及以上借款规模农户		
	第一步选择方程	第二步回归方程		第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
控制变量	是	是	是	是	是	是
识别变量	-0.0059 (0.0165)			0.1424** (0.0570)		
GPS		21.0423 (19.9019)	-3.4663 (2.2370)		-44.2955 (29.3632)	0.7941 (4.3084)
常数项	-0.5131 (0.3575)	-13.1149 (8.8457)	9.5568*** (1.0044)	-4.2285*** (1.0282)	-6.9617 (5.3678)	8.9043*** (0.4751)
观测值	2947	2947	2947	437	437	437

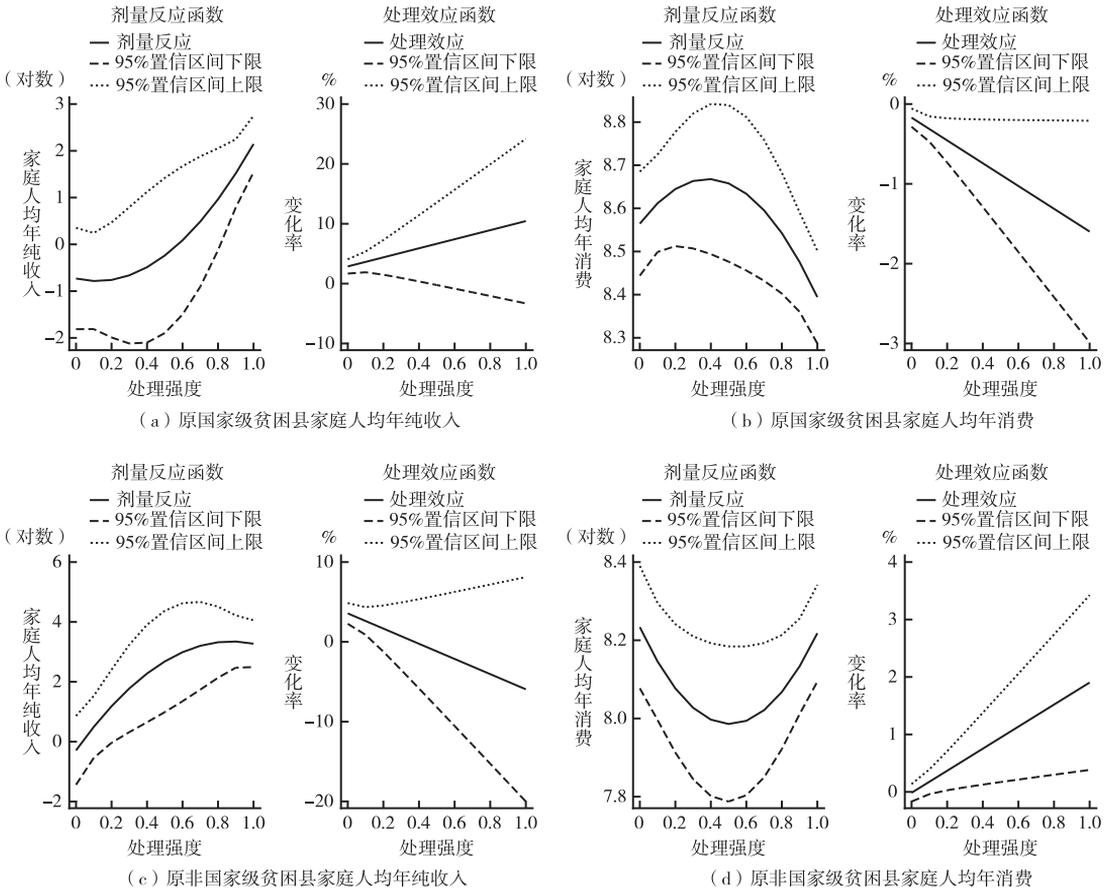


图5 分是否为原国家级贫困县农户债务偿还能力对生活水平影响的剂量反应函数图

(二) 机制分析

1. 中介效应分析。已有研究发现,农户的信贷约束与其生活水平密切相关,因此,本文选取农户的信贷约束情况为中介变量,实证分析农户的还款能力与其信贷约束之间的关系,从而探究农户的还款能力影响其生活水平的作用机制。为了有效衡量农户面临的信贷约束,本文选取“根据你现在的条件,现在能否从信用社或其他金融机构借到钱”以及“若你家现在遇到急事需要钱,能否从私人借到钱”两个问题分别来衡量农户面临的正规信贷约束与非正规信贷约束,两个变量取值均为0或1,其中,1代表能够借到钱,0代表不能。不难发现,当1的取值越来越多时,农户面临的正规信贷约束或者非正规信贷约束越少,而当0的取值越来越多时,农户面临的正规信贷约束或者非正规信贷

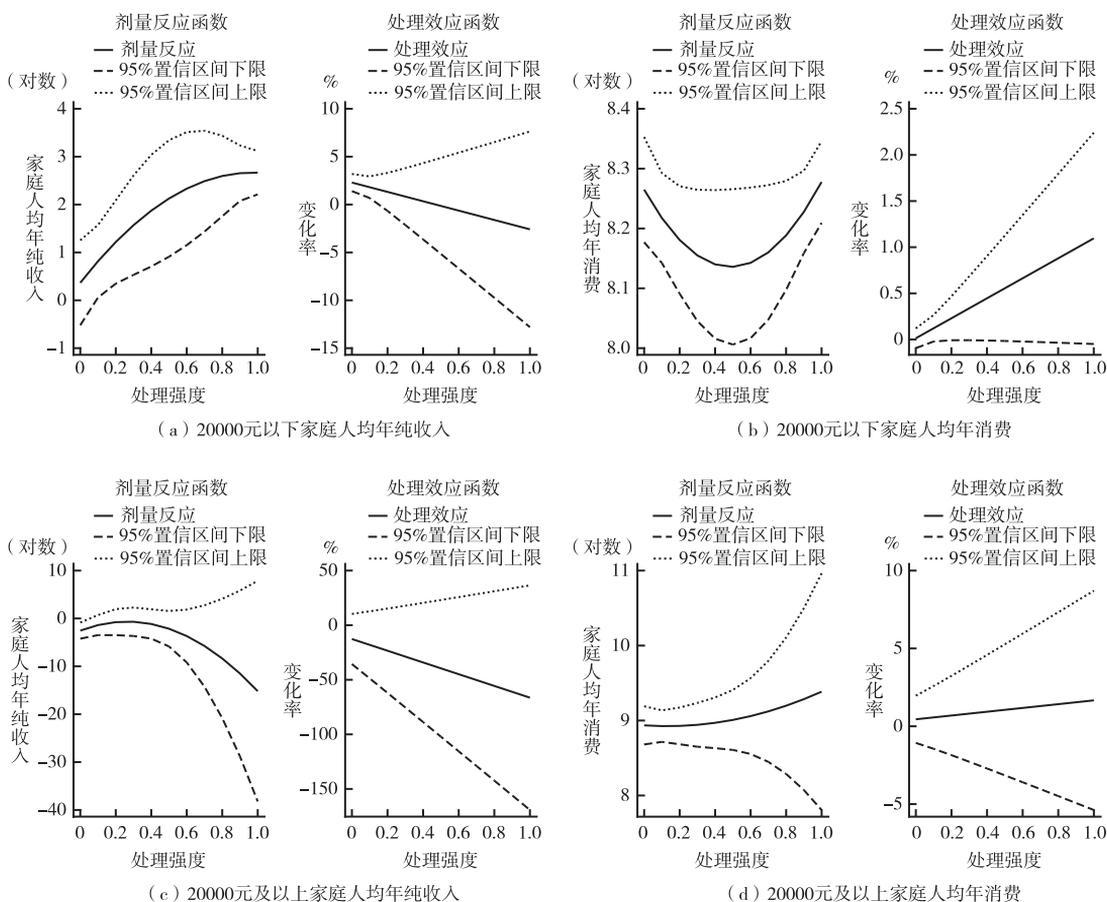


图6 分不同借款规模农户债务偿还能力对生活水平影响的剂量反应函数图

约束越多。与此同时,本文借鉴王昀和孙晓华(2017)使用广义倾向得分匹配方法(GPS)分析影响机制的做法,回归结果如图7和表10所示。通过表10可以发现,在第一步选择方程中,识别变量在5%的水平上显著,说明使用这一变量能对选择方程进行有效识别。在表10第二步回归方程中可以发现,农户的债务偿还能力在1%的水平上均对正规信贷约束和非正规信贷约束变量产生显著正向影响,且通过图7可以进一步发现,农户债务偿还能力作为一种“信号”,当这种信号传递不断增强时,其面临的正规信贷约束和非正规信贷约束取值也越来越大,这说明农户信贷约束越低,农户纯收入也越高,同时兼顾了家庭消费,生活水平进一步提升,本文推论2得到验证。

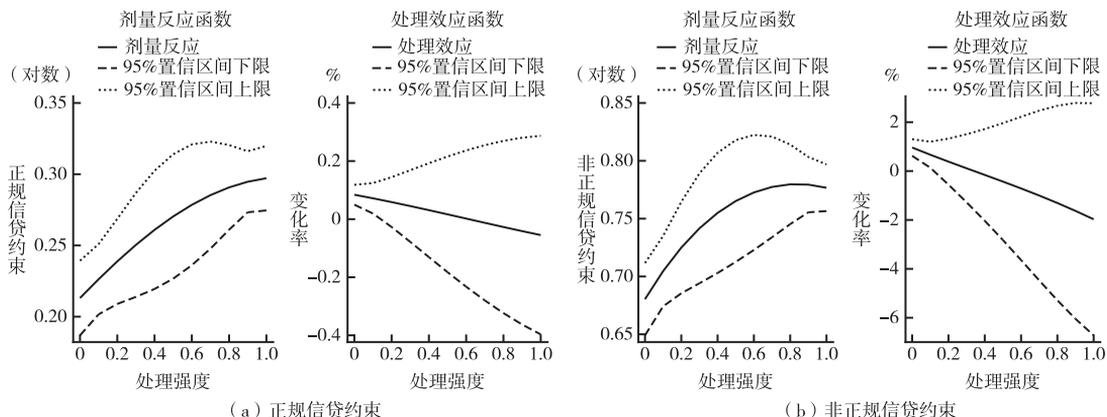


图7 农户债务偿还能力对不同信贷约束“剂量反应”函数结果示意图

表 10 农户债务偿还能力对信贷约束的净影响

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		正规信贷约束	非正规信贷约束
<i>D</i>		0.0821*** (0.0166)	0.0019*** (0.0007)
控制变量	是	是	是
识别变量	-0.0317** (0.0144)		
<i>GPS</i>		-1.3611*** (0.4166)	-2.4383*** (0.4686)
常数项	-0.6007* (0.3090)	0.5955*** (0.1606)	1.4884*** (0.1761)
观测值	3384	3384	3384

2. 动态效应分析。考虑到农户当期债务偿还能力可能会影响到其下一期贷款资金的可得性,而这关系到农户的生产决策,进而影响到下一期农户的收入和消费。因此,本文进一步引入关键变量滞后项来分析农户债务偿还能力对其家庭人均年纯收入和家庭人均年消费的动态效应影响。通过表 11 可以发现,在动态效应第一步选择模型中,识别变量至少在 10% 的水平上不显著,说明使用这一变量不能够有效识别动态效应选择方程。那么,这就意味着农户债务偿还能力对其家庭人均年纯收入和家庭人均年消费的动态效应影响不稳定,且通过动态效应第二步回归方程,也可以进一步发现农户债务偿还能力对其家庭人均年纯收入和家庭人均年消费的动态效应影响不显著。与此同时,其所对应的剂量反应函数图 8 也呈现出不规则的变化。农户当期债务偿还能力与其下一期贷款资金的可得性之间没有直接的统计上的显著关系。

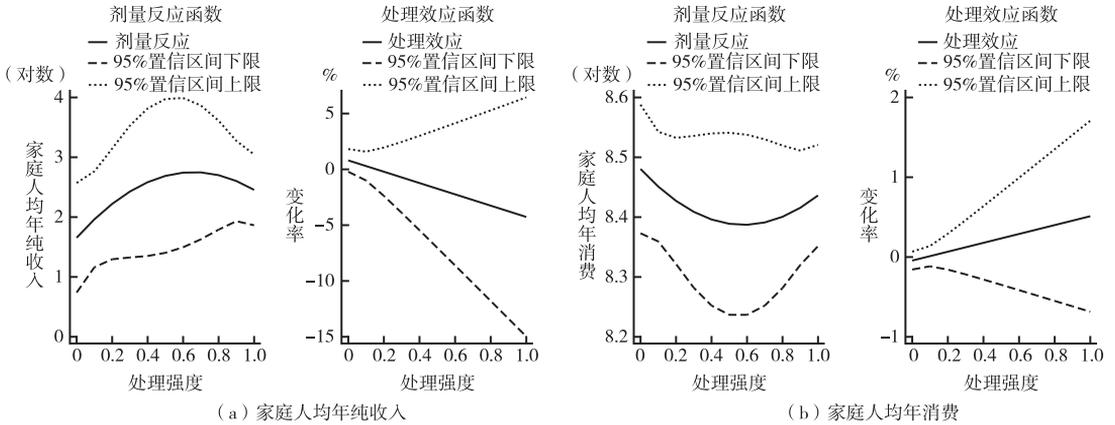


图 8 农户债务偿还能力对生活水平动态影响的剂量反应函数图

表 11 动态效应影响估计结果表

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
<i>D</i> (滞后一期)		0.7411 (0.4883)	-0.0328 (0.0518)
控制变量	是	是	是
识别变量	0.0110 (0.0165)		

变量	第一步选择方程	第二步回归方程	
		家庭人均年纯收入	家庭人均年消费
GPS		-61.3173** (24.7817)	24.1578*** (3.0028)
常数项	-0.4860 (0.3709)	21.0578** (10.3224)	-1.3818 (1.2749)
观测值	2256	2256	2256

八、主要结论与政策建议

对于农户而言,其债务偿还能力与生活水平有着紧密的联系。本文利用中国贫困村互助资金项目 2010 年、2012 年和 2014 年间三期农户跟踪面板数据,构建理论模型,使用广义倾向得分匹配方法(GPS),从理论和实证角度分析了农户债务偿还能力作为一种“信号”对其生活水平的影响。研究发现:(1)农户债务偿还能力在 1%的水平上对家庭纯收入有显著正向影响,在 5%的水平上对其家庭消费有显著负向影响。随着农户债务偿还能力的不断增强,对家庭纯收入的影响程度要高于对家庭消费的影响程度,且相比于对家庭纯收入的影响,对家庭消费的影响微乎其微,这说明农户在获得家庭纯收入最大化的同时,兼顾了家庭消费,总体上提高了生活水平;(2)农户债务偿还能力越强,其面临的正规信贷约束和非正规信贷约束越少,受到的信贷约束越低,获得借款的可能性越大,有利于农户生活水平的提高,信贷约束是债务偿还能力影响农户生活水平的重要机制。本文还使用平衡性检验、删除特殊值检验对估计结果稳健性进行了检验以及内生性问题讨论,分是否为原国家级贫困县、分不同借款规模进行了异质性分析,以及动态效应分析。

根据上述研究结论,本文提出以下几点政策建议。第一,建设新农村时注重实现各方面的协同发展,从源头上解决脱贫地区农户还款困难的问题。农户的债务偿还行为与其生产生活状况有密切关系,加强新农村的建设和信贷资金的投放力度,有利于农户生产生活水平的提高,其“入不敷出”“举债度日”等情况自然而然也会有所减少,债务偿还压力也将逐步缓解,幸福感也将逐渐提高。第二,加强脱贫地区组织建设,引导村民规范债务偿还行为。各级政府、金融机构要以村为单位进行宣传,宣传农户债务偿还的好处、还款违约的坏处等内容,比如对于按时还款的脱贫地区农户给予建立信用账户,待其下一次进行借款时给予适当的优惠政策;对于还款违约的脱贫地区农户,视具体情况而定,如果农户非恶意拖欠,可以适当降低罚息力度,而对于农户恶意拖欠,可以加大罚息力度等。并且充分发挥村级组织的作用,让村级组织参与到解决农户债务偿还问题当中,从而增强脱贫地区农户的债务偿还能力,进而提高脱贫地区农户生活水平。第三,完善农村金融服务体系,改善农户金融环境。提供更加多样化的金融产品,满足农户的多元化需求,优化农户的融资环境。在实际操作中,可鼓励金融机构提供低息、小额、短期贷款以满足农户的日常生产经营需求。此外,可以通过激励措施吸引金融机构进一步向农村地区拓展,提高农户的金融服务可得性,降低金融服务的使用成本。第四,合理设置农业贷款期限,使其与农业生产周期相匹配,进而降低脱贫地区农户的债务偿还压力。由于农业生产的特点,一年之内脱贫地区农户收入往往不是均衡分布的,合理的、灵活的还款期限能够在一定程度上减轻农户的压力,从而规范农户的债务偿还行为。第五,强化对脱贫地区农户各种专业技能培训,增强脱贫地区农户自身债务偿还能力。鼓励脱贫地区农户参与县、乡、村组织的各种专业技能培训,让更多的脱贫地区农户掌握更多的生产生活技能,让其不仅可以从事农业生产活动,还可以从事非农生产经营,逐步拓宽脱贫地区农户收入来源,不断提高脱贫地区农户收入水平,为脱贫地区农户到期还款提供有力的、充足的经济保证。

参考文献:

艾春荣 汪伟,2010:《非农就业与持久收入假说:理论和实证》,《管理世界》第 1 期。

- 陈飞 翟伟娟,2015:《农户行为视角下农地流转诱因及其福利效应研究》,《经济研究》第10期。
- 陈屹立 曾琳琳,2017:《中国农村居民家庭的负债决策及程度:基于中国家庭金融调查的考察》,《贵州财经大学学报》第6期。
- 丁志国 覃朝晖 苏治,2014:《农户正规金融机构信贷违约形成机理分析》,《农业经济问题》第8期。
- 董长瑞 梁纪尧,2006:《中国农民持久收入与消费的协整分析》,《中国农村观察》第2期。
- 何安华 孔祥智,2014:《农户土地租赁与农业投资负债率的关系——基于三省(区)农户调查数据的经验分析》,《中国农村经济》第1期。
- 黄宇虹 樊纲治,2017:《土地经营权流转与农业家庭负债状况》,《金融研究》第12期。
- 黄祖辉 刘西川 程恩江,2009:《贫困地区农户正规信贷市场低参与程度的经验解释》,《经济研究》第4期。
- 李成友 孙涛 王硕,2021:《人口结构红利、财政支出偏向与中国城乡收入差距》,《经济学动态》第1期。
- 李庆海 吕小锋 李成友 何婧,2018:《社会资本对农户信贷违约影响的机制分析》,《农业技术经济》第2期。
- 刘西川 程恩江,2009:《贫困地区农户的正规信贷约束:基于配给机制的经验考察》,《中国农村经济》第6期。
- 李国正,2020:《农地抵押贷款的运行模式与参与主体的行动逻辑——基于宁夏回族自治区L村种养结合家庭农场》,《农业经济问题》第7期。
- 马光荣 杨恩艳,2011:《社会网络、非正规金融与创业》,《经济研究》第3期。
- 全磊 陈玉萍 丁士军,2019:《新型城镇化进程中农民工家庭生计转型阶段划分方法及其应用》,《中国农村观察》第5期。
- 苏治 胡迪,2014:《农户信贷违约都是主动违约吗?——非对称信息状态下的农户信贷违约机理》,《管理世界》第9期。
- 米运生 钱颖 杨天健 谢伟,2020:《农地确权是否扩大了信贷可得性的贫富差距》,《农业经济问题》第5期。
- 孙光林 李庆海 李成友,2017:《欠发达地区农户金融知识对信贷违约的影响——以新疆为例》,《中国农村观察》第4期。
- 孙文凯 路江涌 白重恩,2007:《中国农村收入流动分析》,《经济研究》第8期。
- 王定祥 田庆刚 李伶俐 王小华,2011:《贫困型农户信贷需求与信贷行为实证研究》,《金融研究》第5期。
- 王珏 范静,2019:《农地经营权担保有效性与借款人还款表现——一个基于“资产主导型”农地经营权抵押贷款的证据》,《农业技术经济》第10期。
- 王昀 孙晓华,2017:《政府补贴驱动工业转型升级的作用机理》,《中国工业经济》第10期。
- 叶初升 邹欣,2016:《借贷期内农户还款行为分析——基于农村商业信贷微观数据的Cox模型实证研究》,《湖北社会科学》第3期。
- 尹志超 郭沛瑶 张琳琬,2020:《“为有源头活水来”:精准扶贫对农户信贷的影响》,《管理世界》第2期。
- 尤亮 申洲尧 霍学喜,2022:《自信会影响农户的借贷行为吗——基于两个整村农户的经验证据》,《山西财经大学学报》第5期。
- 余泉生 周亚虹,2014:《信贷约束强度与农户福祉损失——基于中国农村金融调查截面数据的实证分析》,《中国农村经济》第3期。
- 张诚 尹志超,2022:《家庭负债对收入不平等的影响》,《经济科学》第2期。
- 张华泉 申云,2019:《家庭负债与农户家庭贫困脆弱性——基于CHIP2013的经验证据》,《西南民族大学学报(人文社科版)》第9期。
- 张华泉 刘杰 吴平,2022:《社会网络对农户借贷行为的影响——基于CFPS 2010—2018数据的实证研究》,《农村经济》第5期。
- 张云燕 王芳 罗剑朝,2013:《农户正规信贷违约影响因素实证分析——以陕西省渭南市农村信用社贷款农户问卷调查数据为例》,《经济经纬》第2期。
- 周京奎 王文波 龚明远 黄征学,2020:《农地流转、职业分层与减贫效应》,《经济研究》第6期。
- 周利 廖婧琳 张浩,2021:《数字普惠金融、信贷可得性与居民贫困减缓——来自中国家庭调查的微观证据》,《经济科学》第1期。
- 周月书 陈慧宇,2020:《规模农户异质性债务融资的治理效应研究》,《农业技术经济》第10期。
- Bhatt, N. & S. Y. Tang(2002), “Determinants of repayment in microcredit: Evidence from programs in the United States”, *International Journal of Urban and Regional Research* 26(2):360—376.
- Bhattacharjee, M. & M. Rajeev(2013), “Modeling loan repayment behavior in developing countries”, *Applied Economic Perspectives and Policy* 35(2):270—295.
- Coulibaly, B. & G. Li(2006), “Do homeowners increase consumption after the last mortgage payment? An alternative test of the permanent income hypothesis”, *Review of Economics and Statistics* 88(1):10—19.

- Dufhues, T. et al(2011), “Social capital and loan repayment performance in South Asia”, *Journal of Social-Economics* 40(5):679—691.
- Godquin, M. (2004), “Microfinance repayment performance in Bangladesh: How to improve the allocation of loans by MFIs”, *World Development* 32(11):1909—1926.
- Hirano, K. & G. W. Imbens(2004), “The propensity score with continuous treatments”, in: A. Gelman & X. Meng (eds), *Applied Bayesian Modelling and Causal Inference from Missing Data Perspectives*, Wiley.
- Li, C. et al(2021), “Alleviating multi-dimensional poverty through land transfer: Evidence from poverty-stricken villages in China”, *China Economic Review* 69, no. 101670.
- Papke, L. E. & J. M. Wooldridge(1996), “Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates”, *Journal of Applied Econometrics* 11(6):619—632.
- Sharafat, A. et al(2013), “Loan repayment performance of public agricultural credit agencies: Evidence from Jordan”, *Journal of Agricultural Science* 5(6):221—229.
- Wu, J. (2018), “The coexistence and interaction of formal and informal lending in China: Discussion of the Wenzhou case”, *Chinese Economy* 51(1):97—114.

Debt Repayment Ability, Credit Constraints, and Farmers’ Living Standard

LIU Meiyu¹ HUANG Sujian² LIU Anran³

(1. Shandong University of Finance and Economic, Jinan, China;

2. Chinese Academy of Social Sciences, Beijing, China;

3. Renmin University of China, Beijing, China)

Abstract: A sound system to enhance farmers’ debt repayment ability in poverty alleviation areas can consolidate China’s poverty alleviation and improve farmers’ living standard, and is one of China’s economic and social development goals in the 14th Five-Year Plan period. We use the theory of “signal transmission”, treating farmers’ debt repayment ability as a kind of “signal”, and construct a theoretical model to analyze the mechanism of farmer debt repayment ability’s influence on farmers’ living standard. Then we utilize the panel data of 1128 farmers from 50 villages in 10 counties and cities of 5 provinces in the years of 2010, 2012, and 2014 covered by the China poverty-stricken villages mutual aid fund project to calculate the debt repayment ability of farmers, and adopt the generalized propensity score matching method (GPS) to estimate the impact of farmers’ debt repayment ability on their farmers’ living standard. The research results show that: Firstly, farmers’ debt repayment ability has a significant positive impact on net family income, and a significant negative effect on family consumption. With the improvement of farmers’ debt repayment ability, the impact on net family income is much higher than the impact on family consumption, and the reduction in family consumption levels is minimal. It shows that farmers’ debt repayment ability as a “signal” can have a significant impact on their families’ living standards. Farmers maximize their net family income while taking into account family consumption, and the level of living standard is generally improved. Secondly, farmers’ enhanced debt repayment ability can effectively relax the credit constraints they face and increase the possibility of getting loans, thus affecting rural farmers’ living standard. The budget constraints are essential mechanisms for the debt repayment ability to affect farmers’ living standard.

Keywords: Debt Repayment Ability; Credit Constraints; Farmers’ Living Standard

(责任编辑:刘新波)

(校对:孙志超)