债务偿还能力、信贷约束与农户家庭生活水平

刘美玉 刘安然 黄速建

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家庭生活水平影响的理论机理基础上，使用2010、2012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方法（GPS）估计出农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响。研究结果发现：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”，能够对其家庭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，进而影响到其家庭生活水平，信贷约束是债务偿还能力影响农户家庭生活水平的重要机制。

关键词：债务偿还能力 信贷约束 农户家庭生活水平

**一、引 言**

2020年10月26日到29日党的十九届五中全会中指出“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”。并且，截止到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，确保了贫困地区同全国同步全面建成小康社会（尹志超等，2020）。但是，这并不意味着全国脱贫攻坚目标任务已经全面完成，仍有一些贫困地区脱贫人口存在返贫风险。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产生活中遇到的资金问题（Swain，2002；刘西川和程恩江，2009；林万龙和杨丛丛，2012；Wu，2018；何广文和刘甜，2019；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；Li et al.，2013；尹志超等，2020；许月丽等，2022）。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的收回资金，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家庭生活水平的提高（孙光林等，2017；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（朱玲，1994；孙光林等，2017；杨文静和孙迎联，2022）。

就目前而言，国内外学者有关农户家庭债务偿还问题研究的文献并不多，主要集中于以下两个方面：一方面为农户家庭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，偿还之前，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。朱玲（1994）在其文中指出，在我国人民公社时期，越贫困的农户家庭，其负债越重，偿还压力越大。但是，部分学者通过调研发现，“大锅饭”制度破除后，普通农户欠款也比较多，负债压力也比较大，偿还能力也有限（项兆伦和金文成，2003）。家庭负债不干扰响个体的生活状况，还会对整个社会经济生活造成影响。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，经济性负债是提高基尼系数的主要驱动因素。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家庭负债决策以及程度的主要因素（陈屹立和曾琳琳，2017；Chichaibelu and Waibel，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投资负债率，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）研究发现农户家庭负债与其贫困脆弱性存在着倒“U”型关系，当农户家庭负债不断增加时，其贫困脆弱性不断提高，当农户家庭负债超过一定临界值时，其贫困脆弱性有效改善。郭新华和江河（2019）还基于Becker家庭决策模型，分析得到家庭负债对农户家庭已婚女性就业不产生显著影响的研究结论。周月书和陈慧宇（2020）结合江苏省614户规模农户数据，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。

另一方面为农户家庭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、社会网路、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），但也有国内学者认为改革开放以后出生的农户相对于改革开放以前出生的农户而言，其债务偿还的可能性更低（叶初升和邹欣，2016）。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 and Tang，2002；Bhattacharjee and 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；王珏和范静，2019），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（叶初升和邹欣，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。李庆海等（2018）则将社会网路分为个体性社会网路和团体性社会网路，分析得出拥有较多个体性社会网路和团体性社会网路的农户债务偿还能力越高，且相对于拥有较多个体性社会网路的农户而言，拥有较多团体性社会网路的农户债务偿还能力更强。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。此外，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；叶初升和邹欣，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、社会网路、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（Ojiak and Ogbukwa，2010；Dufhues et al.，2011；Sharafat et al.，2013；张云燕等，2013；丁志国等，2014；戴琳等，2020；尤亮等，2022）。

不难发现，上述学者对农户家庭债务偿还问题进行了深入的分析，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家庭负债大小、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家庭生活水平密切相关，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”，来研究其对农户家庭生活水平的影响，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家庭生活水平影响的机理更是少见。第二，已有的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，这主要会涉及到信息经济学领域的“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家庭生活水平的分析，而这主要涉及到信息经济学领域的“逆向选择”问题。即便是有部分学者，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，是一个二元离散性变量。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家庭生活水平可能存在很大差别，不能简单的将农户债务偿还能力简化为二元离散性变量。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家庭生活水平，但已有文献缺少针对该问题更为深入的分析，导致无法有效的从债务偿还的角度来提出有针对性的对策建议，以便进一步提高贫困地区农户家庭生活水平。

基于以上所述，本文将在借鉴已有国内外研究成果的基础上，使用我国5省10县50贫困村1128户三期跟踪面板数据，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，影响到资金供给者的放贷决策，进而影响到农户家庭生活水平。通过对比分析，本文主要有以下几点小的边际贡献：一是构建一个更加真实的理论模型，详细阐述农户债务偿还能力对其家庭生活水平影响的内在机理，并使用广义倾向得分匹配方法（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，现有计量模型和方法（比如OLS）在处理内生性问题上有所欠缺，以及倾向得分匹配方法（PSM）仅适用于处理变量为二元离散性变量的情况。此外，在机制分析部分，本文分析了债务偿还能力对农户生活水平的影响的作用机制，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”这一个二元离散性变量进行更为细致的处理，转化为二元连续性变量，全面的衡量农户债务偿还能力以及其对家庭生活水平产生的影响。三是考虑到地区异质性问题，本文采用专门针对我国贫困地区5省10县50村1128个农户三期跟踪面板数据，研究农户债务偿还能力与其家庭生活水平问题，所得结论以及所提政策建议更具有针对性、有效性，更能为其他学者、政府部门研究我国其他地区该问题提供参考和借鉴。

本文其他部分主要安排如下：第二部分分析农户债务偿还能力对其家庭生活水平影响的理论机理；第三部介绍调研数据来源，甄别农户真实还款情况，设计农户债务偿还能力公式；第四部分使用广义倾向得分匹配方法（GPS），选择本文研究中涉及到的相关变量并对相关变量进行描述性统计以及分析；第五部分对估计结果进行分析，在此基础上对估计结果进行稳健性检验和内生性讨论；第六部分对估计结果进行异质性分析，将作用机制分为中介效应和动态效应进行分析；第七部分总结本文研究结论，并根据本文研究结论提出相应对策建议。

**二、理论分析和研究推论**

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

 （1）

 （2）

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

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，为此引入表示农户所借入的款项金额与表示农户已经偿还的借款金额这两个变量来进一步刻画农户的债务偿还行为，且两个变量满足这一条件。之所以进行这一处理，是考虑到在实际调查中通常询问被调研对象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（）引入农户的效用函数中。对农户而言属于厌恶品，则是偏好品，且的取值在0到1之间。同时，考虑到农户通常会将额外收入增加用于归还借款，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，本文将第个农户的简记为，简记为，简记为，进而第个农户的效用函数可表示为式（3）：

 （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：

 （4）

所以，农户的效用函数可以化简成关于的函数：

 （5）

求导农户效用关于的一阶偏导数，并且获得最优解，由此获得：，可求得农户的均衡解为：

， （6）

其中，，。当农户的借款金额小于等于其收入的一半时，可得到农户消费和还款的均衡解；当时，无均衡解。

上述模型中，已还金额与借款金额的比值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——农户债务偿还能力，其表达式如下：

 （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 and Li，2006；董长瑞和梁纪尧，2006；艾春荣和汪伟，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，并不会根据现期的暂时性的收入来决策；事实上，他们通常会根据长期中能保持的、相对稳定的收入水平，即持久收入水平，来做出消费决策。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，而是会在相对更长的时段内进行决策（董长瑞和梁纪尧，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，债务偿还是具有时点性质的行为，而在相对较长的时段内，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 and Li，2006；艾春荣和王伟，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。农户的债务偿还能力强弱，在一定程度上影响着家庭的持久收入水平。债务偿还能力强的农户，其资金周转能力更强，通常持久收入更高。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从多个方面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）：

 （8）

在式（8）中，为消费支出，为财产收入，为劳动收入，为财产收入的边际消费倾向，为劳动收入的边际消费倾向，，。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）：

 （9）

在式（9）中，、分别为现期消费和收入，为未来收入，为现期财产。*、*、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）：

 （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。在期，农户拥有的一定的初始资产，获得资产收入为；假设此时农户仍需借款进行农业生产，由于农产品收获需要一定时限而尚未获得劳动收入；农户消费为；初始的借款金额记为。农户将借款的一部分用于消费，该比例为，，剩余的部分则用于生产。期，农户通过劳动生产获得收入，生产系数为，总收入为，农户消费为，农户的借款金额为，利率为，经过还款后仍剩余的债务为，已还金额与总共需要还款的金额之比记为，表征农户债务偿还能力的大小，。假设农户的储蓄为，每期资产收入恒为。则农户两期内的消费和劳动收入情况如下所示：

  （11）

 （12）

 （13）

 （14）

 （15）

期末，农户收入满足如下关系式：





 （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。由此，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。**

其次，农户消费满足如下关系式：

 （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：

 （18）

式（18）中，为消费者的贴现水平，将式（11）、（13）和（17）带入式（18），能够获得农户家庭消费的总水平：。因此，能够获得农户家庭消费关于农户债务偿还能力的简化式：

 （19）

式（19）求关于的一阶偏导数，，并且。所以农户债务偿还能力越强，那么农户的消费水平越低。由此引申出推论2：

**推论2：农户债务偿还能力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”。当这种信号不断增强时，意味着资金供给者（包括正规金融机构和非正规金融组织）能够较好地收回放出的借款，借贷双方间的信任关系被进一步强化，农户面临的正规信贷约束和非正规信贷约束减少，受到的信贷约束与之前相比进一步降低，农户更有可能从资金供给者处获得资金上的支持（米运生等，2020；李国正，2020），从而影响农户家庭生活水平。信贷约束通常包括正规信贷约束与非正规信贷约束，前者主要指从金融机构借款，而后者主要指从非正规金融机构处借款。信贷约束意味着农户资金的宽裕程度，与其生活水平密切相关；而债务偿还能力不仅与某一时点农户的债务大小有关，更由于其潜在的信用信号功能而和其长期信贷可得性有关，即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，得到如下推论3：

**推论3：较强的债务偿还能力可以降低农户面临的信贷约束，从而影响其家庭生活水平。**

债务偿还能力

正规信贷约束

非正规信贷约束

信贷约束

农户家庭生活水平

**图**1 **机制分析逻辑图**

**三、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2010-2014年三期贫困村互助资金项目追踪调研数据。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，分别为河南省新县（金兰村、马鞍村、泗店村、红柳村、白果树村），原阳县（杨厂村、官地村、小辛庄村、韩屋村、新厂村）；山东省沂源县（偏良山村、帽子庵村、东百峪村、计宝峪村、大洪峪村），泗水县（西贺庄、西城村、村三合村、北贺庄村、南泽沟村）；四川省南江县（川柏树村、关坊村、红光村、灵官村、安子沟村），西充县（席家庙村、何家岩村、凤凰嘴村、太平寺村、长坪沟村）；湖南省花垣县（油麻村、夯杜村、麻家村、保楼村、下水村），桑植县（打鼓泉、苦竹坪村、村苗儿庄村、周家湾、田家村）；甘肃省静宁县（张营村、红星村、姚河村、车李村、南营村），陇西县（直沟村、河口村、北站村、上大道村、咀头村）。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个农户样本家庭，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到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年七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**

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

 （20）

在式（20）中，，表示第个农户债务偿还能力大小，是一个连续性变量。表示样本农户所借入的款项金额，示样本农户目前尚未偿还的借款金额，表示样本农户已经偿还的借款金额。当时，说明样本农户目前仍然未偿还任何借款；当时，说明样本农户将全部借款已经还清，或者未发生任何借款行为；当时，说明样本农户仅还清了部分借款。值越高，说明农户的债务偿还能力越强，而值越低，说明农户的债务偿还能力越弱。

**四、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（）研究农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响。同上所述，本文用表示农户债务偿还能力大小，且在区间中取值，即，表示结果变量，用以衡量农户家庭生活水平变化。参考Hirano and 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。假设农户偿还完全部借款的概率分布函数为：

 （21）

在式（21）中，为选择方程的解释变量。上式为非线性方程式，因此本文利用Papke ＆ Wooldridge（1996）在其文章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。具公式如下：

 （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。之后在借鉴McCullagh and Nelder（1989）等人研究的基础上，使用广义线性模型（），最大化伯努利对数似然方程，具体可以表示为如下形式（23）：

 （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，具体可以表示为如下形式（24）：

 （24）

计算出后，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家庭生活水平的影响。估计方程如下式：

 （25）

在式（24）中，为农户家庭生活水平变量；为截距项；表示农户债务偿还能力大小，为其系数；为控制变量，为其系数；为农户债务偿还能力的概率密度，为其系数；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（）；第二，将计算出来的这一变量作为控制变量加入到回归方程式（25）中，估计农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响。

**（二）变量选取**

1.生活水平变量。通常情况下，家庭经济行为存在一定的逻辑规律，那就是最大化家庭纯收入，同时兼顾家庭消费（全磊等，2019）。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。因此，参考余泉生和周亚虹（2014）、张伟进等（2015）、陈飞和翟伟娟（2015）、李成友等（2019）、陈梦根和张帅（2021）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家庭生活水平。

2.控制变量。本文控制变量主要从以下3个方面进行选取。（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，选取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。本文选取家庭人情往来送礼支出对数作为识别变量。

5.处理变量。本文用债务偿还能力$D\_{i}$表示农户债务偿还状况。$D\_{i}\in [0,1]$，是一个连续性变量。具体详见表1。

表1 本文研究中涉及到的主要变量情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 变量 | 名称 | 单位 | 样本量 | 标准差 | 均值 | 最小值 | 最大值 |
| 生活水平变量 | 家庭人均年纯收入对数a | 元/人 | 3384 | 10.387  | 1.487  | -24.272 | 12.422  |
| 家庭人均年消费对数 | 元/人 | 3384 | 1.189  | 8.345  | 0 | 12.520  |
| 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对数 | 元/户 | 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 | 人情往来送礼支出对数 | 元/户 | 3384 | 4084.177 | 1807.476 | 0 | 80000 |
| 处理变量 | D | —— | 3384 | 0.447 | 0.650 | 0 | 1 |

数据来源：个人统计计算所得。

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家庭生活水平。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家庭人均年纯收入、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家庭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家庭生活水平

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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：个人统计计算所得。

**五、估计结果及稳健性检验**

**（一）估计结果**

根据上述模型使用广义倾向得分匹配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，家庭人情往来送礼支出对数识别变量在5%的统计水平上显著，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%的统计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，本文推论1得到验证。与此同时，农户债务偿还能力也在5%的统计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相对较低，本文推论2得到验证。但是，我们通过图2和表3不难得出，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。



（a）家庭人均年纯收入（b）家庭人均年消费

图2 农户债务偿还能力对家庭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） |
| 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） |
| 样本容量 | 3384 | 3384 | 3384 |

数据来源：个人计算所得。表格中汇报结果为系数，括号内为标准误。

**（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，变量的P>|T|值均大于0.1这一显著性水平，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。



(a)匹配前 (b)匹配后

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 | 项目组 | 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  |
| 匹配前 | 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  |
| 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  |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著水平。

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，可以发现家庭人情往来送礼支出对数变量在5%的统计性水平上显著，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%的显著性水平上对家庭人均年纯收入产生正向影响以及在10%的显著性水平上对家庭人均年消费产生负向影响。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定性。



(a)家庭人均年纯收入 （b）家庭人均年消费

图4 删除特殊值后农户债务偿还能力对家庭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） |
| 性别 | -0.3198\*\*（0.1516） | -0.7496（0.9143） | -0.7181\*\*\*（0.1028） |
| 年龄 | 0.0247\*\*\*（0.0036） | 0.1026\*（0.0551） | 0.0196\*\*\*（0.0060） |
| 健康状况 | 0.0548（0.0473） | 0.2965（0.2514） | 0.2652\*\*\*（0.0260） |
| 文化程度 | 0.5104\*\*\*（0.0778） | 0.9054（1.1568） | 0.9532\*\*\*（0.1287） |
| 是否为干部 | -0.0273（0.1645） | -0.9697（0.8240） | 0.1018（0.0729） |
| 劳动力规模 | -0.0606\*（0.0314） | 0.3367（0.2093） | 0.0825\*\*\*（0.0218） |
| 是否有外出务工机会 | -0.2833\*\*\*（0.0881） | -0.7847（0.7803） | -0.5307\*\*\*（0.0814） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | 0.0390\*（0.0199） | -0.1346（0.1206） | 0.1756\*\*\*（0.0141） |
| 到最近县城的距离 | 0.0030（0.0028） | -0.0346\*\*（0.0149） | 0.0050\*\*\*（0.0016） |
| 是否位于平原地区 | -0.4778\*\*\*（0.1219） | -1.2568（1.3253） | -0.6543\*\*\*（0.1421） |
| 村庄两委开会次数 | 0.0217\*\*（0.0087） | -0.0408（0.0581） | 0.0342\*\*\*（0.0067） |
| 人情往来送礼支出对数 | -0.0334\*\*（0.0155） | —— | —— |
| GPS | —— | -0.1421（10.1416） | -8.2088\*\*\*（1.1247） |
| 常数项 | -0.6880\*\*（0.3281） | -4.0362（3.7144） | 10.9572\*\*\*（0.4079） |
| 样本容量 | 3384 | 3384 | 3384 |

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%、1%的显著性水平。

3.内生性问题讨论。农户家庭生活水平本身可能影响其债务偿还能力的大小，即农户家庭生活水平提高，意味着家庭更可能还清借款，即农户的债务偿还能力大小对其家庭生活水平的影响可能存在双向因果等方面的内生性问题，因此有必要对本文存在的内生性问题进行讨论与处理。首先使用最小二乘法（Ordinary Least Square，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家庭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家庭生活水平的影响

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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） | -0.1350\*\*（0.0503） |
| 控制变量 | NO | YES | NO | YES |
| 时间 | YES | YES | YES | YES |
| 地区 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | -2.1186\*\*（0.8085） | -5.1394\*\*（2.1232） | 8.3157\*\*\*（0.1933） | 8.2346\*\*\*（0.2223） |
| 样本量 | 3384 |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著水平。

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（陈强，2014；周京奎等，2020），回归结果如表7所示。由于向临近其他人借款是农户常用的还债方式，因此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在侧面反应了农户的潜在还款能力大小。此外，该地区农户整体还款水平的大小往往体现出当地金融发展水平和债务流动情况，与农户的还款能力大小密切相关。因此，该工具变量满足相关性条件[[1]](#footnote-1)。而其他农户的还款能力大小难以直接影响农户的家庭生活水平，因此该工具变量满足外生性条件。由表7结果可知，债务偿还能力大小仍然对农户家庭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家庭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家庭生活水平的影响

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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） | -2.6873\*\*\*（0.6863） |
| 控制变量 | NO | YES | NO | YES |
| 时间 | YES | YES | YES | YES |
| 地区 | YES | YES | YES | YES |
| 常数项 | -9.6653\*\*\*（3.2717） | -10.0529\*\*\*（3.4943） | 10.2994\*\*\*（0.7313） | 9.1162\*\*\*（0.4468） |
| 样本量 | 3384 |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著水平。

**六、进一步分析**

**（一）异质性分析**

1.分南北地区分析**。**本文调研省份中既包括我国北方地区又包括南方地区，而我国北方地区和南方地区在风土人情、经济发展水平等方面存在较大差异，可能导致农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响存在较强的地区异质性。因此，本文以“秦岭——淮河”线为界，将调研中涉及到的5个省份进行划分，甘肃省、河南省以及山东省划分到北方地区，湖南省以及四川省划分到南方地区，然后分南北地区来考察农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响。

结果如图5和表8所示，我们发现农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响具有较为明显的地区异质性。具体来讲，在北方地区第一个选择方程中，家庭人情往来送礼支出对数变量在5%的统计性水平上显著，说明使用这一变量能够有效识别北方地区选择方程。同时，通过北方地区第二个回归方程的估计结果来看，在北方地区农户债务偿还能力在1%的显著性水平上对家庭人均年纯收入产生正向影响，且通过图5可以进一步得出，随着农户债务偿还能力的不断增强，家庭人均年纯收入也在不断提高。通过表8还可以发现，在北方地区农户债务偿还能力对家庭人均年消费产生负向影响，但影响不显著。进一步通过图5可以看出，在北方地区农户债务偿还能力对家庭人均年消费影响不显著，可能是导致其剂量反应函数图呈现出先下降后上升的原因。而在南方地区第一个选择方程中，家庭人情往来送礼支出对数变量在10%统计性水平上不显著，即这一变量不能够有效识别南方地区选择方程，仅适用于北方地区。



（a）北方地区家庭人均年纯收入 （b）北方地区家庭人均年消费



（c）南方地区家庭人均年纯收入 （d）南方地区家庭人均年消费

图5 分南北地区农户债务偿还能力对家庭生活水平影响的剂量反应函数图

表8 分南北地区检验结果表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 北方地区 | 南方地区 |
| 变量 | 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 | —— | 3.1684\*\*\*（0.5180） | -0.0244（0.0494） | —— | 2.6354\*\*\*（0.6814） | -0.1929\*\*（0.0813） |
| 性别 | -0.1161（0.1910） | 0.0610（1.0335） | -0.4991\*\*\*（0.0969） | -0.5071\*\*（0.2282） | 0.4336（1.9735） | -0.6614\*\*\*（0.2562） |
| 年龄 | 0.0194\*\*\*（0.0043） | 0.0095（0.0531） | 0.0208\*\*\*（0.0056） | 0.0288\*\*\*（0.0062） | 0.0122（0.1079） | 0.0139（0.0132） |
| 健康状况 | 0.0323（0.0505） | -0.1877（0.2822） | 0.2155\*\*\*（0.0252） | 0.0781（0.0922） | -0.3247（0.4831） | 0.3003\*\*\*（0.0527） |
| 文化程度 | 0.4300\*\*\*（0.0893） | -2.1493\*（1.1476） | 1.1178\*\*\*（0.1204） | 0.5598\*\*\*（0.1326） | -0.1015（2.2216） | 0.7183\*\*（0.2860） |
| 是否为干部 | -0.3615\*（0.2037） | 0.0503（1.5201） | -0.6140\*\*\*（0.1436） | 0.1349（0.2291） | -0.8098（1.0701） | 0.3786\*\*\*（0.0965） |
| 劳动力规模 | -0.0719\*（0.0377） | 0.8839\*\*\*（0.2785） | 0.0362（0.0277） | -0.0500（0.0490） | 0.4764（0.3036） | 0.1024\*\*\*（0.0348） |
| 是否有外出务工机会 | -0.1796\*（0.0937） | 1.0265（0.6757） | -0.5227\*\*\*（0.0656） | -0.3382\*（0.1818） | -1.7711（1.5959） | -0.1947（0.1838） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | 0.0143（0.0203） | -0.5688\*\*\*（0.1106） | 0.1641\*\*\*（0.0122） | 0.0016（0.0533） | 0.6380\*\*\*（0.2315） | 0.1087\*\*\*（0.0301） |
| 到最近县城的距离 | -0.0007（0.0042） | -0.0695\*\*\*（0.0232） | -0.0022（0.0024） | -0.0031（0.0043） | -0.0150（0.0200） | -0.0004（0.0024） |
| 是否位于平原地区 | -0.3419\*\*\*（0.1176） | 1.7323（1.1810） | -0.7162\*\*\*（0.1155） | —— | —— | —— |
| 村庄两委开会次数 | 0.0350\*\*\*（0.0096） | -0.2125\*\*（0.0884） | 0.0601\*\*\*（0.0103） | -0.0034（0.0163） | 0.1155\*（0.0600） | -0.0009（0.0075） |
| 人情往来送礼支出对数 | -0.0414\*\*（0.0191） | —— | —— | -0.0223（0.0231） | —— | —— |
| GPS | —— | 26.4575\*\*（10.9317） | -10.1983\*\*\*（1.1635） | —— | 10.6654（19.7831） | -6.0499\*\*（2.6030） |
| 常数项 | -0.4540（0.3802） | -13.6628\*\*\*（4.4603） | 12.0514\*\*\*（0.4486） | -0.2138（0.5968） | -11.7314（9.7693） | 10.5638\*\*\*（1.3354） |
| 样本容量 | 2136 | 2136 | 2136 | 1248 | 1248 | 1248 |

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%、1%的显著性水平。

2.分国家级贫困县和非国家级贫困县分析。本文调研样本中包括10个贫困县，在这10个贫困县中有些是国家级贫困县，有些是非国家级贫困县。由于调查样本中既有国家级贫困县，又有非国家级贫困县，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。通过查询资料发现，中国政府在2012年对国家级贫困县进行了调整，但调出和调入的国家级贫困县中并没有涉及到本文调研样本中包括的10个贫困县。因此，我们可以按照2012年最近的国家级贫困县名单，将本文调研样本中包括的10个贫困县划分为国家级贫困县和非国家级贫困县。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，非国家级贫困县包括西充县、原阳县、泗水县以及沂源县，进一步分析国家级贫困县和非国家级贫困县中农户债务偿还能力对其家庭生活水平的影响。通过表9可以发现，在国家级贫困县第一步选择方程中，家庭人情往来送礼支出对数变量在10%的统计水平上显著，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9国家级贫困县第二步回归方程中，国家级贫困县中的农户债务偿还能力在1%的统计水平上对家庭人均年纯收入产生正向影响，且通过图6可以发现，随着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9还可以发现，在国家级贫困县的农户债务偿还能力在1%的统计水平上对家庭人均年消费产生显著负向影响，同样在图6中也显示，随着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，在非国家级贫困县第一步选择方程中，家家庭人情往来送礼支出对数变量在10%统计性水平上不显著，即这一变量不能够对非国家级贫困县的选择方程进行有效识别，是否为国家级贫困县有着显著差异。在表9非国家级贫困县第二步回归方程中，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。



（a）国家级贫困县家庭人均年纯收入 （b）国家级贫困县家庭人均年消费



（c）非国家级贫困县家庭人均年纯收入 （d）非国家级贫困县家庭人均年消费

图6 分是否为国家级贫困县农户债务偿还能力对家庭生活水平影响的剂量反应函数图

表9 分是否为国家级贫困县检验结果表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 指标 | 国家级贫困县 | 国家级非贫困县 |
| *变量* | 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） |
| 性别 | -0.3772\*\*（0.1879） | 1.2519（1.2223） | -0.4918\*\*\*（0.1363） | -0.1974（0.2309） | -0.5421（1.3132） | -0.7250\*\*\*（0.1313） |
| 年龄 | 0.0267\*\*\*（0.0046） | -0.0450（0.0778） | 0.0106（0.0080） | 0.0238\*\*\*（0.0055） | 0.0534（0.0873） | 0.0401\*\*\*（0.0099） |
| 健康状况 | 0.0316（0.0608） | -0.1098（0.3145） | 0.1730\*\*\*（0.0304） | 0.0773（0.0663） | -0.1306（0.4269） | 0.4185\*\*\*（0.0415） |
| 文化程度 | 0.5001\*\*\*（0.1002） | -2.7781\*（1.5474） | 0.6124\*\*\*（0.1658） | 0.4440\*\*\*（0.1102） | 0.1579（1.5889） | 1.3874\*\*\*（0.1776） |
| 是否为干部 | -0.1115（0.2068） | -0.5506（1.1625） | 0.0896（0.1005） | -0.0505（0.2135） | -0.9265（1.2079） | 0.1392（0.1095） |
| 劳动力规模 | -0.0760\*（0.0392） | 1.2602\*\*\*（0.3189） | 0.0291（0.0322） | -0.0672（0.0466） | 0.2953（0.3115） | 0.1051\*\*\*（0.0319） |
| 是否有外出务工机会 | -0.3373\*\*\*（0.1170） | 0.8727（1.1319） | -0.1786（0.1142） | -0.1408（0.1199） | -0.0426（0.8516） | -0.6638\*\*\*（0.0904） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | -0.0041（0.0373） | -0.0310（0.1769） | 0.0413\*\*（0.0192） | 0.0014（0.0269） | -0.0810（0.1352） | 0.0982\*\*\*（0.0149） |
| 到最近县城的距离 | -0.0016（0.0032） | 0.0043（0.0158） | -0.0040\*\*（0.0016） | 0.0134\*\*（0.0054） | -0.0562（0.0540） | 0.0293\*\*\*（0.0059） |
| 是否位于平原地区 | —— | —— | —— | -0.3775\*\*\*（0.1364） | -2.2842（1.6611） | -0.8398\*\*\*（0.1783） |
| 村庄两委开会次数 | -0.0063（0.0121） | 0.0783（0.0581） | 0.0196\*\*\*（0.0068） | 0.0363\*\*\*（0.0111） | -0.0867（0.1140） | 0.0555\*\*\*（0.0131） |
| 人情往来送礼支出对数 | -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） |
| 样本容量 | 1926 | 1926 | 1926 | 1458 | 1458 | 1458 |

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%、1%的显著性水平。

3.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家庭生活水平的影响。由表10可以发现，在20000元以下借款规模农户第一步选择方程中，家庭人情往来送礼支出对数变量至少在10%的统计水平上不显著，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20000元以下借款规模农户第二步回归方程中，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7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10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，家庭人情往来送礼支出对数变量在5%的统计水平上显著，说明使用这一变量能对20000元及以上借款规模农户的选择方程进行有效识别。然而，在20000元及以上借款规模农户第二步回归方程中，20000元及以上借款规模农户债务偿还能力至少在10%的统计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7呈现不规则变化的原因。



（a）20000元以下家庭人均年纯收入 （b）20000元以下家庭人均年消费



（c）20000元及以上家庭人均年纯收入 （d）20000元及以上家庭人均年消费

图7 分不同借款规模农户债务偿还能力对家庭生活水平影响的剂量反应函数图

表10 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 |
| 变量 | 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） |
| 性别 | -0.4534\*\*\*（0.1663） | 0.0293（0.0883） | -0.0083（0.0097） | 0.3218（0.4732） | 2.4606（2.5462） | -0.2614（0.2025） |
| 年龄 | 0.0238\*\*\*（0.0039） | -0.2812（0.3193） | 0.2367\*\*\*（0.0321） | -0.0262\*\*（0.0124） | 0.0244（0.0743） | -0.0171\*\*（0.0074） |
| 健康状况 | 0.0526（0.0517） | -1.2507（2.0681） | 0.4364\*（0.2344） | -0.0587（0.1387） | -0.3220（0.7639） | 0.1401\*\*（0.0633） |
| 文化程度 | 0.5391\*\*\*（0.0853） | -0.4449（0.8731） | 0.1655\*\*（0.0759） | 0.5558\*\*（0.2373） | 1.3255（1.6548） | 0.0337（0.1647） |
| 是否为干部 | -0.1031（0.1751） | 0.5419\*\*\*（0.1515） | 0.1899\*\*\*（0.0159） | 0.2259（0.4256） | -1.5010（2.7287） | 0.5261\*（0.2877） |
| 劳动力规模 | -0.0084（0.0345） | 0.2442（1.0346） | -0.1500（0.1122） | 0.1300（0.0900） | 0.5915（0.5030） | 0.0920\*\*（0.0429） |
| 是否有外出务工机会 | -0.2223\*\*（0.0974） | -0.5168\*\*（0.2197） | 0.1529\*\*\*（0.0264） | -0.0506（0.2510） | -0.3766（1.3407） | 0.0766（0.1306） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | 0.0538\*\*（0.0218） | -0.0314\*\*（0.0134） | -0.0022（0.0014） | 0.1494\*\*（0.0603） | 0.1390（0.3589） | 0.0879\*\*（0.0388） |
| 到最近县城的距离 | 0.0003（0.0030） | -0.6397（1.3320） | 0.1019（0.1428） | 0.0080（0.0093） | 0.0344（0.0489） | -0.0058（0.0044） |
| 是否位于平原地区 | -0.2786\*（0.1435） | -0.1079（0.0820） | 0.0124（0.0094） | 0.2332（0.2771） | 2.1346（1.6764） | 0.1759（0.1819） |
| 村庄两委开会次数 | 0.0250\*\*\*（0.0094） | 0.3242（1.6498） | -0.4030\*\*（0.1949） | 0.0414（0.0275） | 0.2449（0.1640） | 0.0029（0.0169） |
| 人情往来送礼支出对数 | -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） |
| 样本容量 | 2947 | 2947 | 2947 | 437 | 437 | 437 |

注：\*、\*\*、\*\*\*分别代表10%、5%、1%的显著性水平。

**（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家庭生活水平密切相关（余泉生和周亚虹，2014；范志雄等，2021；周利等，2021），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，从而及探究农户的还款能力影响其家庭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它金融机构借到钱?”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，信贷约束降低，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约束越多，信贷约束提高。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[[2]](#footnote-2)，回归结果如图8和表11所示。通过表11可以发现，在第一步选择方程中，家庭人情往来送礼支出对数变量在5%的统计水平上显著，说明使用这一变量能对选择方程进行有效识别。在表11第二步回归方程中可以发现，农户的债务偿还能力在1%的显著性水平上均对正规信贷约束和非正规信贷约束变量产生正向影响，且通过图8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，农户家庭纯收入也越高，同时兼顾了家庭消费，家庭生活水平进一步提升，本文推论3得到验证。

 

（a）正规信贷约束 （b）非正规信贷约束

图8 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11 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 |
| D | —— | 0.0821\*\*\*（0.0166） | 0.0019\*\*\*（0.0007） |
| 性别 | -0.3004\*\*（0.1438） | -0.1368\*\*\*（0.0396） | -0.0843\*（0.0432） |
| 年龄 | 0.0247\*\*\*（0.0034） | 0.0047\*\*（0.0023） | 0.0113\*\*\*（0.0026） |
| 健康状况 | 0.0389（0.0443） | 0.0512\*\*\*（0.0096） | 0.0372\*\*\*（0.0099） |
| 文化程度 | 0.4852\*\*\*（0.0735） | 0.2152\*\*\*（0.0467） | 0.3105\*\*\*（0.0520） |
| 是否为干部 | -0.1090（0.1476） | 0.1351\*\*\*（0.0366） | -0.0091（0.0306） |
| 劳动力规模 | -0.0599\*\*（0.0294） | 0.0064（0.0088） | -0.0240\*\*\*（0.0093） |
| 是否有外出务工机会 | -0.2486\*\*\*（0.0831） | -0.0012（0.0309） | -0.0779\*\*（0.0320） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | 0.0287（0.0187） | 0.0195\*\*\*（0.0047） | 0.0029（0.0047） |
| 到最近县城的距离 | 0.0036（0.0026） | 0.0013\*（0.0007） | 0.0918\*\*\*（0.0173） |
| 是否位于平原地区 | -0.5320\*\*\*（0.1144） | -0.3437\*\*\*（0.0583） | -0.3271\*\*\*（0.0643） |
| 村庄两委开会次数 | 0.0144\*（0.0081） | 0.0044\*\*（0.0022） | 0.0088\*\*\*（0.0022） |
| 人情往来送礼支出对数 | -0.0317\*\*（0.0144） | —— | —— |
| GPS | —— | -1.3611\*\*\*（0.4166） | -2.4383\*\*\*（0.4686） |
| 常数项 | -0.6007\*（0.3090） | 0.5955\*\*\*（0.1606） | 1.4884\*\*\*（0.1761） |
| 样本容量 | 3384 | 3384 | 3384 |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著水平。

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12可以发现，在动态效应第一步选择模型中，家庭人情往来送礼支出对数变量至少在10%统计性水平上不显著，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9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。



（a）家庭人均年纯收入 （b）家庭人均年消费

图9 农户债务偿还能力对家庭生活水平动态影响的剂量反应函数图

表12 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 |
| D（滞后一期） | —— | 0.7411（0.4883） | -0.0328（0.0518） |
| 性别 | -0.2864\*（0.1625） | -4.0820\*\*（1.7838） | 1.4859\*\*\*（0.2250） |
| 年龄 | 0.0189\*\*\*（0.0041） | 0.3719\*\*\*（0.1056） | -0.1274\*\*\*（0.0127） |
| 健康状况 | -0.0168（0.0527） | -0.2589（0.3002） | 0.2450\*\*\*（0.0306） |
| 文化程度 | 0.2152\*\*（0.0885） | 4.1768\*\*\*（1.3246） | -1.1886\*\*\*（0.1592） |
| 是否为干部 | 0.0963（0.1749） | -0.2886（1.0854） | -0.1827\*（0.1016） |
| 劳动力规模 | -0.0312（0.0350） | 0.2460（0.2348） | 0.3492\*\*\*（0.0278） |
| 是否有外出务工机会 | -0.1326（0.1002） | -3.2154\*\*\*（0.9603） | 0.8957\*\*\*（0.1138） |
| 获得的惠农补贴金额对数 | 0.0411\*（0.0226） | 0.1881（0.2688） | -0.1317\*\*\*（0.0316） |
| 到最近县城的距离 | 0.0036（0.0031） | 0.0254（0.0253） | -0.0229\*\*\*（0.0029） |
| 是否位于平原地区 | -0.2594\*（0.1382） | -4.5308\*\*\*（1.5406） | 1.5976\*\*\*（0.1717） |
| 村庄两委开会次数 | -0.0057（0.0120） | 0.0530（0.0580） | 0.0305\*\*\*（0.0078） |
| 人情往来送礼支出对数 | 0.0110（0.0165） | —— | —— |
| GPS | —— | -61.3173\*\*（24.7817） | 24.1578\*\*\*（3.0028） |
| 常数项 | -0.4860（0.3709） | 21.0578\*\*（10.3224） | -1.3818（1.2749） |
| 样本容量 | 2256 | 2256 | 2256 |

注：\*、\*\*和\*\*\*分别代表在10%、5%和1%的显著水平。

**七、主要结论与对策建议**

对于农户而言，其债务偿还能力与家庭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2010-2014年间三期农户家庭跟踪面板数据，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”对其家庭生活水平的影响。研究发现：（1）农户债务偿还能力在1%的显著性水平上对家庭纯收入有正向影响，在5%的显著性水平上对其家庭消费有负向影响。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，总体上提高了家庭生活水平；（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，有利于农户家庭生活水平的提高，信贷约束是债务偿还能力影响农户家庭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，分南北地区、分是否为国家级贫困县、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，全方面建设新农村，努力实现各方位协同发展，从源头上解决脱贫地区农户还款难问题。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”、“无力还债”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，视具体实际情况而定，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，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家庭生活水平。第三，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。第四，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

1. 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。
2. 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。
3. 陈梦根 张帅，2021：《中国地区居民生活水平比较——基于全球夜间灯光数据》，《经济理论与经济管理》第5期。
4. 陈强，2014：《高级计量经济学及Stata应用（第二版）》，高等教育出版社。
5. 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。
6. 戴琳 于丽红 兰庆高 王晓庆，2020：《农地抵押贷款缓解种粮大户正规信贷约束了吗——基于辽宁省 434 户种粮大户的实证分析》，《农业技术经济》第3期。
7. 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。
8. 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。
9. 范志雄 王晓鸿 曹子坚，2021：《精准扶贫信贷对贫困农户家庭消费的影响——基于田野调查的实证分析[J].农业技术》2021年第11期。
10. 郭新华 江河，2019：《子女照料、家庭负债与已婚女性就业——基于Becker家庭决策模型的微观实证》，《财经理论与实践》第5期。
11. 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。
12. 何广文 刘甜，2019：《贫困地区农户创业的信贷需求研究——基于创业动机异质性视角》，《财经理论与实践》第5期。
13. 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。
14. 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。
15. 李成友 孙涛 李庆海，2019：《需求和供给型信贷配给交互作用下农户福利水平研究——基于广义倾向得分匹配法的分析》，《农业技术经济》第1期。
16. 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。
17. 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。
18. 李庆海 孙光林 何婧，2018：《社会网络对贫困地区农户信贷违约风险的影响：抑制还是激励？》，《中国农村观察》第5期。
19. 林万龙 杨丛丛，2021：《贫困农户能有效利用扶贫型小额信贷服务吗？——对四川省仪陇县贫困村互助资金试点的案例分析》，《中国农村经济》第2期。
20. 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。
21. 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。
22. 米运生 钱颖 杨天健 谢祎，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。
23. 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。
24. 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。
25. 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》，《中国农村观察》第4期。
26. 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。
27. 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。
28. 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。
29. 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。
30. 项兆伦 金文成，2003：《化解村级债务要慎重处理农户欠款——黑龙江省、江苏省的典型调查》，《农业经济问题》第7期。
31. 许月丽 孙昭君 李帅，2022：《数字普惠金融与传统农村金融：替代抑或互补？——基于农户融资约束放松视角》，《财经研究》2022年第6期。
32. 杨文静 孙迎联，2022：《我国反贫困治理与农户生计转型：历史回顾与改革前瞻》，《经济学家》第5期。
33. 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。
34. 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。
35. 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。
36. 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。
37. 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。
38. 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（人文社会科学版）》第9期。
39. 张华泉 刘杰 吴平，2022：《社会网络对农户借贷行为的影响——基于CFPS2010～2018数据的实证研究》，《农村经济》第5期。
40. 张伟进 方振瑞 黄敬翔，2015：《城乡居民生活水平差距的变化——基于经济周期视角分析》，《经济学（季刊）》第2期。
41. 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。
42. 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。
43. 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。
44. 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。
45. 朱玲，1994：《贫困地区农户的收入、资产和负债》，《金融研究》第3期。
46. Bhatt, N. & Tang, S Y., 2002,“Determinants of Repayment in Microcredit: Evidence from Programs in the United States” . International Journal of Urban and Regional Research，26(2) , pp.360~376.
47. Bhattacharjee, M. & Rajeev, M.,2013, “Modeling Loan Repayment Behavior in Developing Countries”. Applied Economic Perspectives and Policy，35(2) , pp.270~295.
48. Chichaibelu,B.B. & Waibel, H.,2017,“Explaining differences in rural household debt between Thailand and Vietnam: Economic environment versus household characteristics”.TVSEP Working Papers.
49. Coulibaly, B.&Li ,G.,2006, “Do Homeowners Increase Consumption after the Last Mortgage Payment? An Alternative Test of the Permanent Income Hypothesis”. The Review of Economics and Statistics，vol.88, pp.10~19.
50. Dufhues , T., Buchenrieder, G. & Duoc, H. D.，Munkun N.,2011, “Social capital and loan repayment performance in South Asia”.The Journal of Social-Economics，vol.40, pp.679~691.
51. Godquin, M.,2004, “Microfinance Repayment Performance in Bangladesh: How to Improve the Allocation of Loans by MFIs ”. World Development，32(11) , pp.1909~1926.
52. Hirano,K.& Imbens,G.W.,2004,“The Propensity Score with Continuous Treatments”.Applied Bayesian Modeling & Causal Inference from Incomplete Data Perspectives,pp.73~84.
53. Li, C. , Jiao, Y. , Sun, T., & Liu, A., 2021. “Alleviating multi-dimensional poverty through land transfer: evidence from poverty-stricken villages in China”. China Economic Review，(5), 101670.
54. Li , R., Li, Q.,Huang, S. & Zhu, X.,2013,“The Credit Rationing of Chinese Rural Households and Its Welfare Loss: An Investigation Based on Panel Data”. China Economic Review，vol.26, pp.17~27.
55. McCullagh , P，& Nelder , J A.,1989, “Generalized linear models.New York：Chapman & Hall /C RC”.
56. Ojiako, I. A. & Ogbukwa, B.,2010,“Economic analysis of loan repayment capacity of smallholder cooperative farmers in Yewa North local government area of Ogun State”，Nigeria.African Journal of Agricultural Research，17(3) , pp.2051~2062.
57. Papke,L.E,&Wooldridge, J.M.,1996,“Econometric methods for fractional response variables with an application to 401（k） plan participation rates”. Journal of Applied Econometrics，11(6) , pp.619~632.
58. Sharafat, A., Qtaishat,T. & Majdalawi, M. I.,2013,“Loan Repayment Performance of Public Agricultural Credit Agencies: Evidence from Jordan”.Journal of Agricultural Science，5(6) , pp.221~229.
59. Swain, R. B.,2002,“Credit Rationing in Rural India” ,Journal of Economic Development,27(2), pp.1~20.
60. Wu, J., 2018,“The Coexistence and Interaction of Formal and Informal Lending in China: Discussion of the Wenzhou Case”.The Chinese Economy，51(1), pp.97~114.

**Debt repayment ability, Credit constraints, and Farmers’ Living Standard**

**Abstract:** A sound system to enhance farmers' debt repayment ability in poverty alleviation areas can consolidate China's poverty alleviation, improve farmers' living standard, and be one of China's economic and social development goals in the 14th Five-Year Plan period. We used the theory of “signal transmission”, regarding the farmer debt repayment ability as a kind of “signal”, and constructed a theoretical model to analyze the mechanism of farmer debt repayment ability 's influence on farmers' living standard. Then we used the panel data of 1128 farmers from 50 villages in 10 counties and cities of 5 provinces from 2010, 2012, and 2014 of the China poverty-stricken villages mutual aid fund project to calculate the debt repayment ability of farmers, and used 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: First, the 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 the 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 family’s living standard. Farmers maximize their net family income while taking into account family consumption, and the level of living standard are generally improved. Second, farmers' enhanced debt repayment ability can effectively reduce the credit constraints they face and increase the possibility of obtaining loans, thus affecting rural farmers' living standard. The budget constraints are essential mechanisms for the debt repayment ability to affect farmers' living standard.

**Key words:** Debt repayment ability; Credit constraints; Farmers’ Living Standard

1. 该工具变量已通过相关性检验与弱工具变量检验。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 该方法与常规的OLS方法下的机制分析或中介分析方法不同，没有进行Sobel检验等，而是在维持第一步选择方程的前提下，将第二步回归方程的被解释变量替换为“正规信贷约束”和“非正规信贷约束”。 [↑](#footnote-ref-2)