



No. C2011022

2011-12

社会资本与农民金融约束的形成原因 ——基于农村金融调查数据的理论和经验研究（之一）¹

张海洋、平新乔、郝朝艳、梁爽²

No. C2011022 2011 年 12 月 26 日

¹张海洋，对外经济贸易大学金融学院讲师，联系方式：hyang_zhang@163.com。平新乔，北京大学经济学院教授，联系方式：xqping@pku.edu.cn。郝朝艳，中央财经大学国防经济和管理研究院讲师，联系方式：haochy2011@163.com。梁爽，北京银行，联系方式：liangshuang18@vip.sina.com。本文的研究受到国家自然科学基金项目“新一轮改革后农村信用社贷款行为研究”（批准号：71103038）和北京市社科规划项目“北京市商业银行竞争对区域中小企业融资的影响研究”（编号：11JGC124）资助。所用数据来自花旗基金会资助的“北大-花旗”农村金融调查，感谢参加问卷调查和数据录入工作的老师和同学，感谢为调查提供帮助的地方政府和金融机构等处的工作人员。当然，文中的错误全在于作者。

² 张海洋，对外经济贸易大学金融学院应用金融研究中心；平新乔，北京大学经济学院；郝朝艳（中央财经大学国防经济和管理研究院；梁爽，北京银行。

社会资本与农民金融约束的形成原因

——基于农村金融调查数据的理论和经验研究（之一）¹

张海洋、平新乔、郝朝艳、梁爽²

No. C2011022 2011 年 12 月 26 日

摘要: 本研究的目标是探究中国农民在经济发展过程中面临的金融压抑和金融约束的形成原因。本文依据我们组织并亲自参加的北京大学中国经济研究中心 2008 和 2009 年暑假中国农村金融调查所获得的数据，在 Paulson 和 Townsend 等（2006）模型的基础上，引入社会资本变量，使用极大似然估计方法来估计参数，并利用估计得到的参数做了 Vuong 检验（Vuong, 1989）以判别农户所受金融约束的形成原因。中国农村金融压抑、制约农户择业的金融约束可能有两种不同的形成机制：道德风险和有限责任问题。本文的 Vuong 检验结果显示：在当前中国农村的发展水平上，有限责任仍然是造成农村金融市场不完全、产生金融制约的一个重要原因。其实质是，大多数农户的财产水平仍然很低，农民尚未彻底走出“低财富水平 小信贷规模 小投资规模 低投资回报 低财富水平”这样一种低财富水平、低金融支持陷阱。即使是在农户经营的非农产业与企业中，主要是因为道德风险造成了金融市场的不完全，农户的财产水平低仍然制约了金融机构对农户的放贷规模。应当切实解决中国农村中由于“有限责任”所导致的金融压抑和金融约束，切实提高农户的财富水平和财产性收入水平。在涉农信贷和涉农金融中，尽可能地降低抵押、质押、这类以农户财富为底的融资方式比率，利用农民在参与市场经济中积累起来的社会资本的力量，发展集团融资（group credit）。

关键词: 金融约束(financial constraints)、有限责任(limited liability)、道德风险(moral hazard)

¹张海洋，对外经济贸易大学金融学院讲师，联系方式：hyang_zhang@163.com。平新乔，北京大学经济学院教授，联系方式：xqping@pku.edu.cn。郝朝艳，中央财经大学国防经济和管理研究院讲师，联系方式：haochy2011@163.com。梁爽，北京银行，联系方式：liangshuang18@vip.sina.com。本文的研究受到国家自然科学基金项目“新一轮改革后农村信用社贷款行为研究”（批准号：71103038）和北京市社科规划项目“北京市商业银行竞争对区域中小企业融资的影响研究”（编号：11JGC124）资助。所用数据来自花旗基金会资助的“北大-花旗”农村金融调查，感谢参加问卷调查和数据录入工作的老师和同学，感谢为调查提供帮助的地方政府和金融机构等处的工作人员。当然，文中的错误全在于作者。

² 张海洋，对外经济贸易大学金融学院应用金融研究中心；平新乔，北京大学经济学院；郝朝艳（中央财经大学国防经济和管理研究院；梁爽，北京银行。

一 引言：农户创业的金融约束是如何形成的？

农户的创业行为对创业者自身、农村发展和整个经济都有非常积极的作用。创业者会发现新信息并通过利用新手段提供新产品或服务，收获创业租金，增加自己的收入。农户创业有助于农村地区劳动力就地转移，不但可以解决自身的就业问题，还可以带动附近的其他农民就业，从而解决“农民增收难”问题。从经济增长的角度，创业家是创造性的破坏者，并以创新性的要素组合方式促进经济发展（程郁和罗丹，2009），因此企业家的创业和创新精神对经济增长有显著的正效应（李宏彬和李杏等，2009）。

然而，农户创业选择行为过程中会受到严重的金融约束。发展经济学从上世纪60年代以来，一直强调发展中的金融压抑和农民面临的金融约束（Gurley and Shaw (1960, 1967); Mckinnon (1973); Shaw (1973)）。Banerjee和Newman（1993）以及Ahlin和Jiang（2008）的理论分析表明：金融约束对农民选择成为企业主并雇佣工人、还是成为自我雇佣的业主、或者成为雇佣工人等职业选择决策有着重要的影响。Black和Strahan（2002）、Klappera和Laevena等（2006）则直接分析了金融约束对创业行为的影响，他们的研究显示，完善的信贷市场和充分的创业信贷支持将有利于促进创业的产生和企业的成长。原因包括信贷市场能缓解即时性的资金约束，使缺乏初始启动资金的人获得融资而进入创业领域，同时宽松的信贷环境能降低人们的风险规避程度，提高创业倾向。国内的研究也注意到了金融环境对农户创业的影响，比如张海洋和袁雁静（2011）的研究表明，金融环境确实对农户的创业行为有积极促进作用，不但有助于农户创业，而且有助于已经创业的农户扩大规模变成“企业家”。程郁和罗丹（2009）则主要关注信贷约束对农户创业选择的影响，认为信贷约束并不会直接影响农户的创业选择，但会影响农户创业过程中的资源配置结构以及创业的层次和水平。

所谓农村发展过程中的金融压抑或农户创业过程中的金融约束，指的都是农村金融市场的不完全性。但是，农村金融市场的不完全又是由什么原因造成的呢？即金融约束的成因是什么？最近20年来，经济学家们将信息经济学和契约经济学理论运用到经济发展研究领域，对于金融约束的形成原因进行了深入和详细的剖析。1989年，Evans和Jovanovic就指出，农村发展过程中的金融压抑或农户创业过程中的金融约束，有两方面的原因：一是由于“有限责任约束”（Limited Liability）。农户可以以其拥有的自有资产为底而借款，当不能完全

还清借款时，他能为此付出的最大偿还量就是他的已有财富。因此贷款者在发放贷款时会根据借款者的已有财富来决定发放贷款的数量。在受到有限责任约束的情况下，一些具有创业机会的农民可能因为借不到钱而无法成为企业家，已经创业的农民也可能受到信贷约束而使得投资的数量受到限制。于是，农户的发展就会掉入“财富水平低→小信贷规模→小投资规模→低投资回报→低财富水平...”这样一种陷阱。这就是说，金融约束、金融压抑本身属于财富积累效应。

形成金融约束的另一种原因信息和激励机制的扭曲，这集中体现为“道德风险”问题：企业家的努力需要付出成本，完全由他自己承担。而努力是看不见的，努力会带来项目成功概率的提升，但一旦项目成功就意味着该还本付息，使得努力的好处由他自己和贷款人共同分享。这种还贷与努力挂钩的机制会产生反激励效应：财富越是少的借款者，因为借款人在投资中下的赌注相对地小，便会越是缺乏努力工作的动力，这就增加了破产和坏账的概率。这样，就会形成另一个陷阱：金融机构惜贷→借款人偷懒→项目失败概率上升→金融机构惜贷，借贷利率上升→借款人偷懒→…。道德风险问题会同时造成金融机构惜贷和融资成本上升，从而限制了农户成为企业家的可能（Aghion和Bolton，1997）。

Paulson和Townsend等（2006）运用泰国农村的金融数据，对于形成农户创业所面临的金融约束的上述两方面原因做了研究，他们发现泰国农户所受金融约束主因是道德风险而非有限责任。他们的重要贡献在于，给出了可计算金融契约模型与方法；并且给出了判别形成金融约束的不同原因的方法：如果农户面临的金融约束主要是“有限责任”，则农户的个人财富上升会与其得到的信贷规模同向变化；如果农户面临的金融约束主要是“道德风险”，则当农户个人财富上升时，对于外在的金融市场的依赖性便会降低，农户的个人财富会与其获得的信贷规模成相反方向的变化。

然而，在应用Paulson、Townsend和Karaivanov（2006）（以下简称PTK）的模型时，在研究方法上应当注意：第一，在发展中国家的广大农村地区，社会资本对农民的各种行为会有重要影响（Widner和Mundt，1998；蒋乃华和卞智勇，2007），但PTK（2006）的研究没有考虑到社会资本对农户创业的影响；第二，PTK（2006）在家庭财富的计算时，取的是单一的时间点（调查之前6年），这样的计算方法导致农户创业和他财富之间的内生性没法解决，如果农户在6年之前已经创业，则不能断定是财富影响了创业；第三，农户的创业并不一定从事工商业，也可以在农业生产方面扩大经营面积，PTK（2006）仅仅考虑了从事工商业创业的农户，没有把那些继续从事农业生产并创业的农户纳入分析。

我们的研究是在PTK（2006）模型的基础上，分析中国农民在经济发展的创业过程中

所面临的金融约束的形成原因。在信息完全的金融市场中，一个人的创业行为不会受到他自身财富的约束。因为如果他有创业机会，即创业的期望净收益为正，那么市场会知道这种创业的价值，在他的自有资金不能满足创业的需求时，会得到足够的融资。这样，金融市场能够让所有具有创业机会的人实现创业，从而促进社会福利的增加。所以，如果金融市场是完全的，并且经济中每个人的企业家才能与他已经占有的财富没有关系，而仅仅与他的能力、受教育水平、社会资本等状况有关，那么我们应能够观察到一个人的财富和他创业与否没有显著的相关性。

然而，由于现实中金融市场的不完全，个人的财富会显著地影响到他的创业行为。图 1 描述的是农户创业概率和其财富的关系，这里财富已经标准化到[0,1]之间。首先，根据农户抽样调查获得的农户家庭信息，采用非参数的lowess平滑法，计算出每个财富水平农户创业的概率。接下来，为了克服异常样本带来的偏误，用bootstrap方法获得了每个财富水平农户创业概率的5%分位数，25%分位数，50%分位数，75%分位数和95%分位数。给定置信区间（比如[5%，95%]），从这些分位数信息可以判断出每一财富水平下农户创业的概率。以农户财富为0.02为例，在置信区间 [5%，95%]内，他的创业概率约为0.27~0.32。从图中可以发现，农户创业的概率和他的财富有着高度的相关关系：他的财富越高，则他创业的概率越高；在财富比较少的时候（财富小于0.01），财富多寡对创业影响最大；财富比较多时候（财富大于0.03），财富对创业影响变小，但两者之间依然正相关。

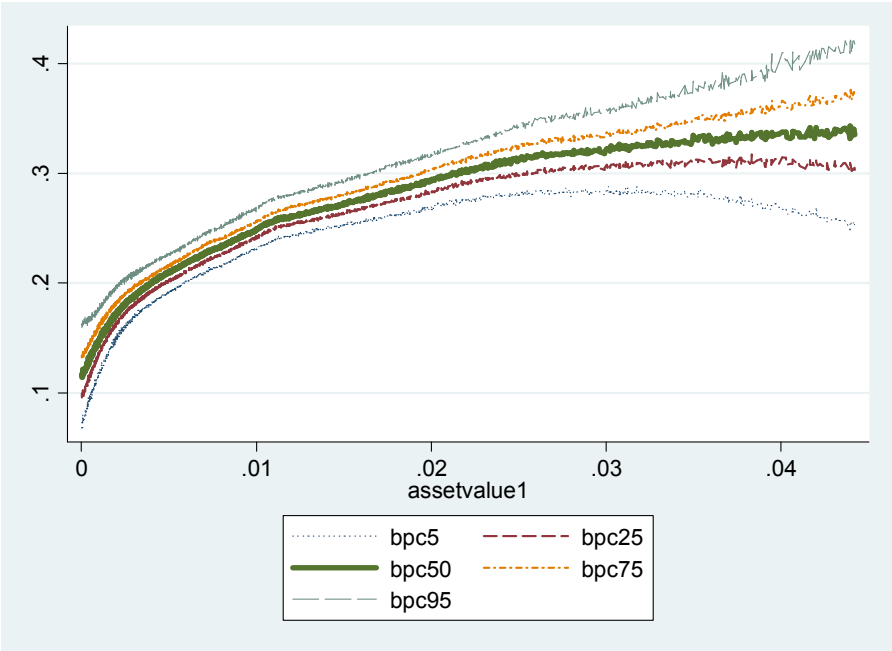


图 1 财富对创业概率的影响：只包含工商业创业。

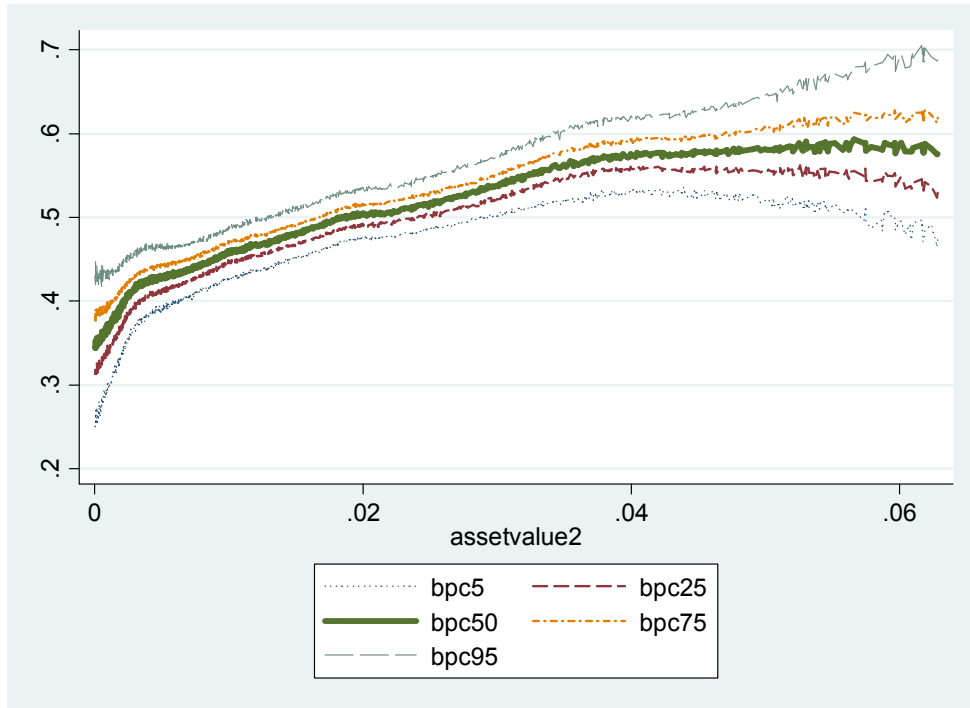


图 2 财富对家庭创业的影响：包含工商业创业和农业创业

注：这里的财富为农户创业开始前的财富。对于那些没有创业的农户，使用 `ps-match`（寻找 `pscore` 最接近）方法寻找到一个类似的创业农户，用其创业年度代替，从而算出一个财富值，具体的方法见下一节。财富已经标准化到[0,1]区间，并且只显示了财富在 5%分位数到 95%分位数之间的家庭，因为结果易受到异常值的影响。

农户创业的项目可以为工商业项目，也可能选择农业项目，即扩大农业生产的规模。在包含这类农户以后，采用和图 1同样的方法，图 2描绘了农户财富对他创业的影响。由于创业的定义发生了变化，他们财富的分布也随之改变。但是同样可以发现，随着财富增加，农户创业的概率会增加；在财富比较少的时候，财富增加对创业概率的影响比较大；当财富比较多得时候，财富的数量依然和创业概率正相关，但其影响变弱。

既然财富的多寡会影响到农户的创业概率，那么就需要分析其背后的机制。首先，财富的数量可能影响到农户的企业家才能，进而影响到其创业的选择行为；其次，因为创业需要资金，财富的数量足够多的农户创业时不需要借钱，财富数量少得农户需要借钱支持其创业，因此财富水平可能通过影响农户创业的资金的可获得性来影响他创业的概率，这也是文献中常涉及的金融约束影响创业的机制（Evans和Jovanovic，1989；Magnac和Robin，1996）。在下文的分析中，称前者为间接机制，称后者为直接机制。

本文关注的问题是：既然财富会直接通过金融约束影响到农户的创业行为，那么，为

什么中国农村中广大农户仍然得不到必要的外在金融市场支持？即我们要探究，在中国，形成对于农户的金融约束是什么原因？也像PTK（2006）的模型和他们的发现那样，是由于信息和激励机制的扭曲造成金融压抑，还是还有别的原因？本文的研究利用我们亲自组织的中国农村金融调查所收集的六省农户数据，分析我国农村地区金融约束的成因。数量分析所用模型以PTK（2006）的模型为基础，但在模型里加入了农户的社会资本，并且加入了从事农业生产的创业农户，还改进了农户资产的计算方式。所以，我们的可计算金融契约模型是一个修改过的PTK模型。

我们之所以要在模型里放入社会资本，是由于社会资本也是影响农户金融约束，进而影响其创业行为的重要因素。社会资本是行动主体与社会的联系以及通过这种联系获取稀缺资源的能力（Bian和Qiu，2001）。近年来，国内学者对社会资本与企业行为的关系越来越重视，这些研究包括社会资本对企业的信用水平（陈晓红和吴小瑾，2007）、企业创新能力（王霄和胡军，2005）、投资决策（潘越和戴亦一等，2009）、以及获得社会政治资源的能力（罗党论和唐清泉，2009）等方面的影响。相对而言，关注农户社会资本的研究并不多。叶静怡和周晔馨（2010）基于北京市农民工调查数据，发现农民工原始社会资本的大小对其增加城市收入没有显著影响，但其新获得的异质性社会资本即新型社会资本对收入有正的影响。同时也有学者发现，农民的社会资本的确会影响农村劳动力非农就业行为（蒋乃华和卞智勇，2007）。然而，这些研究同样没有就社会资本通过什么样的机制影响农户的金融约束，通过什么样的渠道影响农户的创业选择进行分析。

社会资本包含的内容比较广泛，比如外出务工经历可以拓展农户的社会关系，从而增加其获取稀缺资源的能力，因此可视为社会资本的一个方面。研究表明打工经历对职业非农化转换有显著的促进作用，打工时间的长短与创业之间有系统性关联，外出打工的收入也会对创业意愿产生影响（朱红根和康兰媛等，2010）。Ma（2001）研究发现，随着打工时间的延长，农民工在职业技能的掌握和应用上日趋熟练，接触业务全流程和经销渠道的机会逐渐增多，对市场和商业的运作规则日臻熟悉，人际关系网络慢慢形成，从事创业的信心和决心增强，从而更可能实施创业。本文将把社会资本纳入农户创业选择模型，认为他会直接影响农户的创业选择，也会通过改变金融约束间接影响农户的创业选择。

文献中关于社会资本的研究有三个不同层次：微观、中观和宏观。本文主要涉及的是微观层面社会资本，即从微观层面分析家庭社会资本对其所受的信贷约束有什么影响，进而分析社会资本对其职业选择的影响。在经验研究中，对个体层次社会资本的测量方法基本集中于两个方面：一方面是嵌入个体社会网络之中，测量可以为个人所调用的资源总体数量，

这种方法重在考察个体对社会资本的拥有情况；另一方面是考察个人在行为当中实际所动用的社会资本情况，这种测量法侧重于个人对社会资本的使用情况。本文参考Grootaert(1999)的研究方法，通过构建社会资本指数来开展研究。不过，本文选取的社会资本的四个维度：政治参与、外出务工、借贷能力和社会关系，与Grootaert(1999)的六个维度（联系的紧密程度、内部差异、参加集会的频繁程度、成员对决策的有效参与、借贷情况、以及联系的社区导向）有所区别。

在平时工作实践中，我们听到太多的议论，认为中国农村信贷市场不发展、对于三农的金融支持水平低的主要原因是，涉农信贷的道德风险问题太大，因此金融结构不得不设计抵押、质押、担保等等详细的金融契约来管理涉农信贷和金融。但是，这样在一种认识和理念指导下，我们涉农金融和信贷期以来陷入本文开头所说的那种“金融机构惜贷→借款人偷懒→项目失败概率上升→金融机构惜贷，借贷利率上升→借款人偷懒→...”的陷阱。而我们的研究表明，如果在模型里不加入社会资本，那么计算结果显示，我国农村的信贷约束的主要原因仍然是道德风险，这和泰国的情况一致。但是，如果在模型中加入社会资本后，我们发现，我国的农户之所以面临比较严重的金融压抑和金融约束，原因既有临道德风险问题，又有有限责任问题，即中国农户的平均财富水平低这一基本事实本身仍然阻碍着农户获得外在的金融支持。本文同时发现，从事农业创业的农户和从事工商业创业的农户所受的金融约束的成因也有区别，前者主要是由于有限责任约束，后者主要是由于道德风险问题。即发展水平越是落后一些，有限责任所导致的金融约束便越是会主导一些。

本文的安排如下：第二节给出数据描述；第三节是理论模型及其解，我们会论证，一旦引入社会资本，在金融约束的解里，它既会影响“有限责任”约束，又会影响“道德风险”下的项目成功概率。第四节用极大似然估计方法来估计参数，并利用估计得到的参数做了Vuong检验；第五节是为“有限责任约束”做了一个补充检验：我们发现，随着农户的社会资本增加，他会更多地依靠外部资金（借款），从而借款数量会增加。最后，第六节总结全文并给出政策建议。

二 数据描述

本文的研究所用数据来自于北京大学中国经济研究中心2008和2009年暑假期间组织的农村金融调查。两次调查均为抽样调查，每年首先按照经济发展状况从全国选取3个省，再

在省内按照经济发展状况选取三个县（或县级市，县级区）。2008年选取了江苏省、吉林省、陕西省；2009年选取了云南省、湖南省和黑龙江省。选的县（或县级市、区）分别是：陕西省的府谷县、丹凤县、长安区，吉林省的图们市、公主岭市、德惠市，江苏省的大丰市、扬中市、常熟市，云南省的彝良县、南涧县、嵩明县，湖南省的桑植县、岳阳县、醴陵县，以及黑龙江省的龙江县、东宁县和漠河县。在每个县中，视乡镇的数量，选取所有的乡镇或随机抽取部分乡，再在每个乡镇随机抽取了1~2个村进行调查。村庄中的样本选取按照等距随机抽样的方法，抽取10户至40户家庭。调查的方式为问卷调查，由调查员进入农户家里和农户访谈并填写问卷。在调查中，问卷不仅记录了农户的存款、贷款等金融活动的信息外，还详细记录了农户的外出打工、生产、消费等情况。剔除数据缺失较多的问卷后，2008年的抽样调查我们得到2227个样本，其中陕西省624个，吉林省772个，江苏省831个；2009年的抽样调查我们得到1951个样本，其中云南省690个，湖南省658个，黑龙江省603个。根据本文的研究内容，我们在定义一些新变量时剔除了一些重要变量缺失的样本，以及某些具有极端值的异常样本。本文最终使用的样本总量为3816个，具体情况如表1所示。

表 1 研究所用数据的样本分布

地区		有效样本	使用样本	地区		有效样本	使用样本
陕西省		624	502	云南省		690	680
	府谷县	177	146		彝良县	246	245
	丹凤县	206	174		南涧县	212	208
	长安县	241	182		嵩明县	232	227
吉林省		772	624	湖南省		658	646
	图们市	335	211		桑植县	202	200
	公主岭市	237	221		岳阳县	216	214
	德惠市	200	192		醴陵县	240	232
江苏省		831	773	黑龙江省		603	591
	大丰市	313	298		龙江县	200	195
	扬中市	276	256		东宁县	230	226
	常熟市	242	219		漠河县	173	170
2008 年总计		2227	1899	2009 年总计		1951	1917

表 1给出了以县、市为单位的2007年地区经济情况，并根据地区人均GDP从小到大进行了排序。2008年和2009年调查所覆盖的18个县（市）中，2007年人均GDP水平最低的是云南省的彝良县，为3094元；最高的是江苏省的常熟市，为91847元，两者相差近30倍。从省份上看，样本中所属江苏省的三个市，人均GDP水平最高，尽管它们之间的差距也很明显。

云南省的三个市人均GDP水平较低，其中最高的嵩明县也仅为8127元。

除人均GDP外，表 1还给出了地区总人口、地区生产总值、农村居民人均纯收入等指标。

表 2 调查的县（市、区）基本情况描述

县别	行政区域面积 (平方公里)	年底总人口 (万人)	地区生产总 值 (亿元)	其中第一产 业 (亿元)	人均地区生产 总值 (元)	农村居民人均 纯收入 (元)	常用耕地面 积 (公顷)
彝良县	2884	54.00	16.68	5.92	3094	1629	n. a
龙江县	6200	61.49	29.67	13.72	4834	2329	n. a
南涧县	1802	22.00	11.60	4.81	5289	1837	n. a
丹凤县	2407	30.24	16.09	4.36	5339	1906	12312
桑植县	3474	44.63	24.79	4.88	6194	1890	22900
嵩明县	1442	35.00	28.10	7.50	8127	3664	n. a
长安县	1590	95.72	112.92	14.28	11797	4143	46780
图们市	1142	13.20	15.67	0.92	11838	6413	6858
岳阳县	3714	68.99	77.91	26.71	12043	5140	47240
公主岭	4058	106.91	142.50	58.96	13398	4065	97218
漠河县	18432	8.45	13.09	5.24	15526	4205	n. a
醴陵县	2157	98.39	152.06	24.78	15769	5703	52100
德惠市	3459	81.83	148.48	46.42	16104	4487	305570
府谷县	3204	21.68	46.72	1.26	19368	3880	42538
东宁县	7139	21.22	43.48	11.45	20311	6150	n. a
大丰市	3059	72.74	173.80	38.50	23864	7006	104344
扬中市	331	27.48	14.60	4.41	53217	8956	10652
常熟市	1094	106.14	971.83	18.20	91847	10493	57288

资料来源：国家统计局国民经济综合统计司（2008）编写的《2008 中国区域经济统计年鉴》，和国家统计局西安调查队和西安市统计局（2008）编写的《2008 西安统计年鉴》，数据均为 2007 年统计数据。“n.a”表示数据缺失（Not Available）。

本文研究主要关注样本农户的创业行为，以及该行为如何受到金融约束的影响。我们将使用两种方法来定义创业行为。第一种方法是直接根据调查问卷中的问题：“家庭是否有自营工商业”，如果调查对象对这一问题回答“是”，那么家庭被计入创业家庭（以下简称为“创业I”）。在调查的样本中，“创业I”的家庭共有907户，占全部样本的23.8%。其中，湖南省得醴陵县和岳阳县创业的家庭最多为90户和83户，分别占该地区家庭总数的38.8%和38.7%。图们市、公主岭市、龙江县和南涧县无论在户数以及占比方面都是比较少的。

农户创业区别与其他群体创业的特殊性在于，传统农户本身就是一种以农业经营为主的自就业群体。从而农户的创业活动未必是从工商业开始的，农业生产上的规模扩大也可以算作创业活动的开始。郭军盈（2006）认为农民依托家庭组织（或者亲戚朋友关系形成的松散的非正式组织）或者创建新的组织，通过投入一定的生产资本，在农村扩大原有的生产规

模,或者从事新的生产活动,或者开展一项新的事业,以实现财富增加并谋求发展即为创业。这个定义认为创业在农业经营领域,扩大农业生产规模或改变生产经营方式,只要得到一定规模,都可以被认定为创业。

根据这一思想,本文认为租入土地从事更大规模农业生产的家庭也在从事创业活动。因此在“创业I”的基础上,包含了租入土地的家庭,可以定义出更为广泛的创业活动(以下简称“创业II”)。³

在全部样本中,“创业II”的家庭有1282户,比“创业I”的家庭增加了385户,占比为33.6%。由于考虑了租入土地的农户,2009年调查的9个县“创业II”的家庭比“创业I”的家庭数量大幅增加。其中“创业II”的家庭最多的是岳阳县(128户,占比为60.0%),龙江县、醴陵县和嵩明县的“创业II”家庭占比都超过了50%。

通常认为,家庭成员的受教育程度会影响到他们是否进行自主创业的决策:受教育程度越高,创业的可能性越大。调查的数据支持了这一结论。表3给出了户主受教育年限的均值,无论从全部样本看,还是从单个县(市)看,“创业I”的家庭和“创业II”的家庭户主受教育年限均高于全部家庭的平均值。

财富水平是决定一个家庭是否创业,以及创业规模的重要因素之一。在表3中,列出了家庭在创业开始之前一年的资产水平。这里的资产仅包括生产型资产(如汽车、拖拉机、三轮车、水泵等)和耐用家庭消费品(摩托车、冰箱、电视、洗衣机、电脑、VCD、音响、电话、手机等)。资产中没有包括房产,这是由于:第一房产的价值无法准确衡量,我国农村地区农户的房产无法在市场上自由买卖,只能卖给本村的农户;第二,拥有房产的农户一般会有大量的负债,因为建房时大多数农户会借钱(调查数据中,50%以上的农村民间个人借贷用来建房)。资产中也没有包括金融资产(现金、存款、证券等),主要原因是金融资产的调查会有偏误:调查对象往往会隐瞒其真实的金融资产数量。另外,调查只能记录调查当年的金融资产,而无法让农户回忆起他创业之前那年的金融资产,不符合本文研究的要求。如果农户家庭的实物资产(生产型资产和耐用家庭消费品)数量占农户家庭总资产的比例差别不大的话,本文的资产处理方式不会产生太大的偏误。

我们使用了Paulson和Townsend(2004)采用的方法,把这些物品从购买年份折旧到该家庭从事自营工商业前一年,每年折旧率取为0.9。具体做法是,对于某项应该折旧的资

³需要说明的是,开始租入土地的年限这一数据对于确定家庭创业之初的资产非常重要。由于2008年的调查问卷中没有此项内容,对于2008年调查的三个省份(陕西省、吉林省和江苏省)中租入土地的家庭,我们无法将其与从事自营工商业家庭的其他指标做同样处理。因此,2008年“创业II”的家庭没有包括租入土地的家庭,从而统计描述中“创业I”和“创业II”家庭的数据相同。

产,用家庭拥有的数量乘以最早购买该产品的价格再乘以折旧系数,即 0.9^n (n 是折旧年限)。这里存在的问题是,不同年份购买的同一产品,其价格一般不会一样。但是考虑到技术进步的影响,同一产品购买得越晚,会越便宜。从计算资产价值的角度看,这相当于折旧。所以我们的计算方法不会产生太大的误差。

对于拥有自营工商业的家庭,问卷调查了其开始自营工商业的具体年份,可以据此确定这个家庭每件资产的折旧年限。对于没有自营工商业,但租入了土地的农户,也记录了他第一次租入土地的年份,这就是他创业的年份。因此无论是“创业I”还是“创业II”的农户,都可以从问卷数据中找其他创业的具体年度,用来计算创业开始前家庭的资产。

但对于没有创业的家庭,这一年份无法得到,因为无法获知他有没有创业的想法,或者他有创业想法的时间。本文采用Ps-matching方法(Wooldridge, 2002: 614-620),为每一户没有创业的家庭寻找一个与之类似的已经创业家庭(“创业I”和“创业II”都是这么做的)⁴,以这个家庭创业的年份作为前者的决策时间,从而确定其资产的折旧年限。注意,这个Ps-matching方法仅仅是为了确定未创业的家庭的资产折旧年限。

计算出两类家庭(创业的家庭和没有创业的家庭)的资产以后,就可以分析出资产对创业的影响。由于没有把金融资产、房产和存粮等重要项目计算在内,我们看到创业前一年的资产水平并不高,全样本平均值仅为3855元(“创业I”)和4016元(“创业II”)。但是,无论是各个县市的数据还是全样本数据,都显示出,创业家庭的资产水平高于全部家庭平均值。这表明,富有的家庭更有可能创业成功。

对于创业的家庭,有可能受到信贷约束,也有可能没有受到信贷约束。为了进一步说明资产水平对家庭从事自营工商业活动的影响,本文对“创业I”的家庭和“创业II”的家庭分别定义了是否受到信贷约束这一变量。对于“创业I”的家庭,采用Paulson和Townsend(2004)的方法,直接根据农户对问卷中的问题:“如果扩大经营规模利润是否会更高?”的答案来判断是否受到信贷约束。如果回答“会”,则表明家庭受到信贷约束;如果回答“不会”,或者“不好说”,则认为该家庭没有受到信贷约束。根据前文定义,“创业II”的家庭是在“创业I”的家庭基础上增加了那些租入土地的家庭。问卷中记录了农户从事农业生产、做小生意、办企业等活动是否需要借钱,以及借款需求是否得到满足等信息。根据这类信息,可以

⁴计算 Propensity Score 时,使用“家庭是否创业”作为被解释变量,使用“户主年龄”,“家庭人口数”,“分配土地面积”作为解释变量,并加入村庄虚拟变量以控制地区差别的影响。回归分析采用 Probit 模型,可以算出每个家庭的 Propensity Score,即根据家庭的情况,其成为企业家的可能性有多大。如果两个家庭 Propensity Score 接近,说明在不考虑财富的情况下,他们成为企业家的概率也非常接近。本文的匹配方法就是,对于每个没有创业的家庭寻找一个 Propensity Score 最为接近的创业家庭。

判断出农户的信贷约束状态。如果“创业II”的农户认为扩大生产后利润会更高，或者农业生产、做小生意、办企业这三种活动的借款需求没有得到完全满足，则他处于信贷约束状态。为表述方便，“创业I”家庭中受到信贷约束的家庭简记为“信贷约束I”，“创业II”家庭中受到信贷约束的家庭简记为“信贷约束II”。⁵

表 3的数据统计显示，平均而言有信贷约束家庭和无信贷约束家庭在他们开始自营工商业前一年的财富水平大小关系并不确定，有些县前者大于后者，另一些则前者小于后者。这说明，财富和创业农户的信贷约束状态没有明确的关系。

农户的社会资本包括的范围比较广，参考（Grootaert，1999）的做法，本文从家庭的政治参与度、外出打工情况、借贷能力和社会关系四个方面来衡量家庭的社会资本。问卷调查中记录了家庭中每个成员是否有党员和村干部；记录了家庭每个成员是否外出打工；记录了家庭可借款的亲戚朋友数量；记录了调查前一年家庭礼品礼金的支出数量。本文对以上四个方面建立指标并分别打分，然后把各个指标的打分加总综合，得到一个社会资本指数（下文中的变量 *sc*）。⁶

在全部3816个有效样本中，家庭社会资本指数平均为2.42，标准差为0.69。表 3列出了每个地区家庭的社会资本的平均值。从样本均值看，绝大部分县市（除常熟市外）创业的家庭的社会资本都高于全部家庭的平均水平，但相差幅度并不大。

表 4-1和表 4-2关注的是创业家庭的基本情况。创业家庭的初始投资只在2009年做了调查，因此只有2009年调查的9个县有相应数据。其中，初始投资额平均值最大的是南涧县，为138555元，最低的是彝良县，为18669，相差7倍。而这9个县初始投资的平均值为51189，县与县之间的差别很大。同时我们看到，每个县初始投资的标准差都远大于平均值，表明同一个县内不同家庭从事自营工商业的初始投资也是差别迥异的。需要说明的是，表4-1和表4-2中关于初始投资的数据相同，都是根据定义1确定的样本，即不包括租入土地的农户，因为在我们的调查中没有从事大规模农业生产初始投资的内容。

⁵由于 2008 年调查问卷没有“如果扩大经营规模利润是否会更高？”这个问题，因此，对于 2008 年调查涉及的九个县（市），没有统计家庭受信贷约束的情况。

⁶政治参与度指标中，如果家庭既没有党员又没有村干部，则得分为 1，如果有党员或者村干部之一的，得 3 分，如果既有党员又有村干部的得 5 分。外出务工指标中，家庭外出打工人口数量为 0 人的家庭得 1 分，数量为 1 人的家庭得 2 分，数量为 2 人的家庭得 3 分，数量为 3 到 4 人的家庭得 4 分，数量为 5 到 6 人的家庭得 5 分；借贷能力指标中，家庭可借钱的亲戚朋友数量为 0 的得 1 分，在剩下的家庭中，按可借钱亲戚朋友数量从少到多排序，数量在前 25%的家庭得 2 分，在 25%-50%的家庭得 3 分，在 50%-75%的家庭得 4 分，在 75%-100%的家庭得 5 分；社会关系指标利用家庭礼品礼金的支出数量衡量，如果家庭这一支出数量为 0 得 1 分，在剩下的家庭中，按礼品礼金的支出数量从少到多排序，前 25%的家庭得 2 分，在 25%到 50%之间的家庭得 3 分，在 50%到 75%之间的家庭得 4 分，在 75%到 100%的家庭得 5 分。最后，将家庭的四项指标得分取平均值，得到每个家庭的社会资本指标得分。社会资本得分在 1 到 5 之间。

家庭净储蓄是家庭的流动资产减去家庭的流动负债。家庭的流动资产包括现金、储蓄存款、存粮、债权，流动负债主要是家庭的各种债务（包括欠金融机构的债务和欠其他个人、民间金融组织的债务）。如果家庭净储蓄为负值，表明它是一个净借入家庭。⁷ 在2008年和2009年调查所覆盖的18个县市中，家庭净储蓄均值为负值的共有5个：彝良县、龙江县、南涧县、德惠市和府谷县，其中龙江县和府谷县的净储蓄值最低，为-22833元和-29370元，远远低于其它县市。净储蓄的最大值出现在江苏省的扬中市和常熟市，分别为68807元和69158元。与初始投资的情况类似，各县市的样本标准差与其均值相比比较大，表明样本家庭之间的差异较大。全部样本中，净借入家庭所占比例为32.2%。其中，府谷县（60.0%）、彝良县和南涧县最高，均超过了50%；接下来是龙江县、丹凤县、醴陵县、长安县和东宁县，均超过三分之一；最低的是图们市（11.1%）、常熟市和扬中市，净借入家庭不到20%。

在我们可以分析家庭信贷约束的9个县中，有信贷约束的家庭大约占有创业家庭的一半左右（“创业I”家庭中信贷约束家庭占比均值为48.9%，“创业II”家庭中信贷约束家庭占比均值为52.9%）。

两次调查都记录了家庭总人口数量，但只有2009年的调查记录了家庭的劳动力人口数量。在家庭人员结构方面，家庭人口数量的均值为4.4人，劳动力大约占三分之二（均值为2.9），非劳动力约占三分之一（均值为1.6）。户主年龄平均为48.3岁，各县市差别不大。

表5-1和表5-2分别给出了创业家庭的正规金融活动情况。⁸ 农村信用社最初是以农户入股形式成立的，目标是建立农户之间的合作金融组织。虽然在后来的发展过程中偏离了合作金融的发展方向，但各地依然有相当部分的农户为农村信用社的会员（股东），一般来说成为农信社会员在申请贷款时会获得便利。从表中可以看出，创业家庭中有26%的家庭为农信社会员。南涧县、桑植县和彝良县农信社会员比例最高，分别为56%、51%和48%，黑龙江省的漠河县和东宁县最低，分别为0%和5%。在调查前三年内得到过正规贷款的家庭比例全样本均值为28%，图们市最高为56%，而彝良县、丹凤县和嵩明县的这个比例也都超过了50%。

调查结果显示了家庭创业（“创业I”，即从事的自营工商业）选择的行业分布广泛，如表6所示。其中从事“商业”的家庭最多，占“创业I”家庭的40%。从各个县市的情况看，除嵩明县和漠河县外，其他县市从事“商业”家庭占比也较多，德惠市最高，达到了86%。在全部样本中，“制造业”和“运输业”是家庭占比第二和第三高的行业。

表7中数据显示，农户创业的初始投资随不同的行业选择差异很大，这和Paulson和

⁷下面的说明以表4-1为例，表4-2的情况基本类似，仅在具体数据上有差异。

⁸下面的说明以表5-1为例，表5-2的情况基本类似，仅在具体数据上有差异。

Townsend（2004）在泰国发现的现象一致。全部样本中，从事“采矿业”所进行的初始投资最多，均值为38万元；其次是“文化和娱乐业”，均值为20.6万元；其余几个行业的初始投资均值相差比较小，均值都在10万元以下。Paulson和Townsend（2004）还发现，对于从事同类型企业的不同地区的家庭，在创业初始投资方面是比较接近的。在这一点上，我们的数据与之不同。从表 7看到，对于每一个行业，不同地区初始投资均值的差异是很大的。

表 7中下半部分描述的是“创业I”家庭初始投资的资金来源。从全样本来看，自有资金是农户自主创业的最主要资金来源，将近三分之二的投资资金来源于此；其次是来自亲戚和朋友的借款，大约占四分之一；而从正规金融（银行借款以及农村信用社借款）得到的资金仅占初始投资的10%左右。具体到不同的地县则略有差别，如府谷县和龙江县自有资金在初始投资中所占比例最低，分别为28.5%和41.0%；而正规金融机构借款占比最高的丹凤县超过了三分之一。

表 3 样本家庭基本情况的统计描述

		彝良县	龙江县	南涧县	丹凤县	桑植县	嵩明县	长安县	图们市	岳阳县	公主岭	漠河县	醴陵县	德惠市	府谷县	东宁县	大丰市	扬中市	常熟市	总计
地区人均 GDP (元)		3094	4834	5289	5339	6194	8127	11797	11838	12043	13398	15526	15769	16104	19368	20311	23864	53217	91847	
家庭数量(户)		245	195	208	174	200	227	182	211	214	221	170	232	192	146	226	298	256	219	3,816
创业 I 家庭数量 1(户,%)		61 24.9%	30 15.4%	32 15.4%	32 18.4%	53 26.5%	69 30.4%	39 21.4%	18 8.5%	83 38.7%	28 12.7%	49 28.8%	90 38.8%	29 15.1%	35 24.0%	39 17.3%	61 20.5%	82 32.0%	77 35.2%	907 23.8%
创业 II 家庭数量 2(户,%)		89 36.3%	115 59.0%	51 24.5%	32 18.4%	90 45.0%	117 51.5%	39 21.4%	18 8.5%	128 60.0%	28 12.7%	61 35.9%	123 53.0%	29 15.1%	35 24.0%	107 47.4%	61 20.5%	82 32.0%	77 35.2%	1,282 33.6%
户主受教育年限(年)	全部家庭	5.60 (3.12)	6.72 (3.33)	6.41 (2.62)	7.57 (3.44)	7.33 (3.96)	7.49 (2.85)	7.44 (3.44)	8.22 (3.11)	7.87 (2.72)	6.93 (3.20)	7.25 (3.94)	7.59 (2.88)	7.21 (2.84)	6.16 (3.93)	7.34 (3.49)	8.11 (3.34)	7.95 (3.80)	6.95 (3.11)	7.26 (3.35)
	创业 I 家庭	6.70 (3.18)	8.60 (2.92)	6.56 (3.12)	9.38 (1.66)	8.81 (3.75)	7.61 (2.72)	8.59 (2.67)	8.72 (4.03)	8.10 (2.73)	8.07 (3.58)	7.96 (3.56)	8.09 (2.56)	8.03 (2.99)	6.80 (3.49)	7.74 (3.50)	8.80 (2.98)	7.95 (3.72)	7.45 (3.27)	7.95 (3.19)
	创业 II 家庭	5.98 (3.40)	7.27 (2.76)	6.57 (2.84)	9.38 (1.66)	7.68 (4.10)	7.66 (2.54)	8.59 (2.67)	8.72 (4.03)	8.07 (2.74)	8.07 (3.58)	8.11 (3.36)	7.94 (2.41)	8.03 (2.99)	6.80 (3.49)	8.04 (3.19)	8.80 (2.98)	7.95 (3.72)	7.45 (3.27)	7.73 (3.15)
创业前的家庭	全部家庭	900 (1971)	4198 (6066)	1296 (3023)	1320 (2410)	1701 (2807)	4870 (24250)	3935 (12718)	2986 (6261)	3250 (9238)	2575 (5670)	2456 (3708)	2870 (4436)	3092 (5753)	2570 (10132)	3718 (6891)	3398 (4913)	8172 (19476)	14235 (25071)	3855 (11716)
	创业 I 家庭	1771 (2869)	4943 (7247)	2691 (4416)	2259 (4129)	2017 (2821)	5645 (20627)	11204 (24737)	5052 (7224)	4052 (7588)	6038 (12766)	3599 (4553)	3628 (5256)	4425 (7589)	3005 (3892)	4772 (6967)	6894 (7781)	10358 (26085)	19278 (31969)	6198 (15938)
	信贷约束 I 家庭	1755 (2375)	2563 (2820)	3114 (4891)		2366 (3263)	5044 (7623)			5141 (9433)		5347 (5548)	3822 (5648)			4455 (8830)				3693 (6081)

财	庭																			
富	无 信 贷	1927	6530	2364		1510	9312			3334		2340	3386			4930				3905
(元)	约 束	(3589)	(8819)	(4195)		(2065)	(33400)			(6075)		(3191)	(4781)			(6023)				(11773)
创	全部家	1009	3598	1626	1386	1988	3810	3744	2689	3001	2297	2644	3332	3108	1839	3401	3641	9835	16794	4016
业 II	庭	(2003)	(5355)	(4028)	(2582)	(2872)	(12575)	(13256)	(7764)	(5362)	(5525)	(3601)	(4574)	(5385)	(3912)	(4911)	(5094)	(25154)	(28789)	(11767)
前	创业 II	1593	4714	2289	2259	1928	4866	11204	5052	3449	6038	3464	3541	4425	3005	4893	6894	10358	19278	5392
的	家庭	(2607)	(6234)	(3702)	(4129)	(2605)	(16078)	(24737)	(7224)	(6364)	(12766)	(4308)	(4838)	(7589)	(3892)	(5783)	(7781)	(26085)	(31969)	(13675)
家	信贷约	1866	3092	2865		2260	4864			4995		4989	3951			4148				3613
庭	束 II 家	(2555)	(3697)	(4568)		(3191)	(6969)			(9136)		(5434)	(5724)			(7638)				(5823)
财	庭																			
富	无 信 贷	1707	6530	2357		1510	9524			3261		2430	2901			5039				3908
(元)	约 束	(3811)	(8819)	(4415)		(2065)	(34101)			(6109)		(3286)	(4042)			(6121)				(12178)
社	全部家	2.21	2.30	2.04	2.24	2.35	2.34	2.33	2.09	2.83	2.47	1.99	2.68	2.49	2.54	2.24	2.50	2.88	2.85	2.42
会	庭	(0.68)	(0.58)	(0.65)	(0.48)	(0.75)	(0.64)	(0.53)	(0.69)	(0.67)	(0.54)	(0.55)	(0.74)	(0.57)	(0.70)	(0.73)	(0.57)	(0.65)	(0.65)	(0.69)
资	创业 I	2.38	2.68	2.21	2.42	2.57	2.58	2.58	2.38	2.95	2.79	2.21	2.90	2.72	2.73	2.54	2.66	2.90	2.81	2.66
本	家庭	(0.65)	(0.63)	(0.62)	(0.53)	(0.87)	(0.60)	(0.65)	(0.99)	(0.67)	(0.54)	(0.58)	(0.75)	(0.60)	(0.52)	(0.70)	(0.56)	(0.70)	(0.65)	(0.69)
	创业 II	2.37	2.34	2.14	2.42	2.46	2.47	2.58	2.38	2.86	2.79	2.16	2.77	2.72	2.73	2.27	2.66	2.90	2.81	2.55
	家庭	(0.66)	(0.58)	(0.68)	(0.53)	(0.82)	(0.62)	(0.65)	(0.99)	(0.66)	(0.54)	(0.60)	(0.76)	(0.60)	(0.52)	(0.72)	(0.56)	(0.70)	(0.65)	(0.71)

说明：

- 1) “创业 I”家庭和“创业 II”家庭的定义见文章第 9 页和第 10 页。
- 2) 户主受教育年限：给出了户主的平均受教育年数，括号中是标准差。问卷中记录的是文化程度，小学、初中、高中等，转换时户主受教育年数的确定根据现行的各层次教育年限：小学为 6 年，初中为 9 年，高中为 12 年，大专为 15 年，大学本科为 16 年等。
- 3) 除特别说明外，括号中的数字是标准差。
- 4)

表 4-1 “创业 I”家庭的统计描述

	彝良县	龙江县	南涧县	丹凤县	桑植县	嵩明县	长安县	图们市	岳阳县	公主岭	漠河县	醴陵县	德惠市	府谷县	东宁县	大丰市	扬中市	常熟市	总计
家庭数量(户)	61	30	32	32	53	69	39	18	83	28	49	90	29	35	39	61	82	77	907
创业初始投资(元)	18669 (33634)	59056 (98640)	138555 (421056)		54220 (79511)	76414 (139692)			29755 (68361)		35869 (75378)	52129 (120352)			46491 (78396)				51189 (138154)
家庭净储蓄(元)	-2579 (31729)	-22833 (85284)	-8166 (120282)	239 (23009)	11402 (70240)	10207 (124399)	9137 (49303)	27950 (54566)	10047 (52215)	9934 (48554)	762 (50958)	21125 (168045)	-3007 (38237)	-29370 (71215)	15045 (83046)	7270 (117048)	68807 (303483)	69158 (150158)	16544 (133869)
净借入家庭所占比例	52.5%	46.7%	50.0%	40.6%	20.8%	30.4%	33.3%	11.1%	26.5%	32.1%	30.6%	40.0%	31.0%	60.0%	33.3%	27.9%	18.3%	16.9%	32.2%
信贷约束 I 家庭比例	59.3%	40.0%	48.4%		62.0%	49.0%			39.8%		43.8%	55.6%			33.3%				48.9%
户主年龄(岁)	43.5 (12.2)	42.3 (10.2)	50.5 (12.7)	45.2 (9.7)	50.6 (11.1)	46.5 (9.1)	53.8 (11.3)	55.2 (8.6)	48.7 (8.6)	45.0 (10.7)	46.7 (10.1)	47.1 (10.3)	47.9 (10.8)	44.5 (9.7)	47.7 (11.3)	47.9 (10.0)	53.2 (9.8)	51.3 (10.9)	48.3 (10.8)
家庭人口数量(人)	4.8 (1.5)	3.8 (1.0)	4.7 (1.5)	4.5 (1.4)	4.5 (1.3)	5.2 (1.4)	4.5 (1.5)	3.1 (1.1)	4.4 (1.4)	4.4 (1.3)	3.4 (1.1)	5.1 (1.6)	3.8 (1.2)	4.3 (1.4)	3.4 (0.9)	3.8 (1.3)	4.4 (1.2)	4.6 (1.3)	4.4 (1.4)
劳动力数量(人)	3.1 (1.2)	2.1 (0.8)	2.8 (1.3)		2.9 (1.3)	3.2 (1.2)			3.1 (1.2)		2.1 (0.8)	3.2 (1.3)			2.4 (1.0)				2.9 (1.2)

非劳动力数量 (人)	1.7 (1.2)	1.6 (1.1)	1.9 (1.4)		1.6 (1.1)	2.0 (1.2)			1.2 (1.0)		1.3 (1.0)	1.8 (1.3)			1.0 (0.9)				1.6 (1.2)
---------------	--------------	--------------	--------------	--	--------------	--------------	--	--	--------------	--	--------------	--------------	--	--	--------------	--	--	--	--------------

说明：括号中的数字为标准差。

表 4-2：“创业 II” 家庭的统计描述

	彝良县	龙江县	南涧县	丹凤县	桑植县	嵩明县	长安县	图们市	岳阳县	公主岭	漠河县	醴陵县	德惠市	府谷县	东宁县	大丰市	扬中市	常熟市	全样本
家庭数量 (户)	89	115	51	32	90	117	39	18	128	28	61	123	29	35	107	61	82	77	1282
创业初始投资 (元)	18669 (33634)	59056 (98640)	138555 (421056)		54220 (79511)	76414 (139692)			29755 (68361)		35869 (75378)	52129 (120352)			46491 (78396)				51189 (138154)
家庭净储蓄 (元)	-2785 (26660)	-5090 (48638)	-6688 (95078)	239 (23009)	8170 (54273)	8947 (101134)	9137 (49303)	27950 (54566)	7134 (43898)	9934 (48554)	1350 (45665)	17543 (144166)	-3007 (38237)	-29370 (71215)	13650 (59558)	7270 (117048)	68807 (303483)	69158 (150158)	12997 (113925)
净借入家庭所占比例	53.9%	47.8%	52.9%	40.6%	21.1%	36.8%	33.3%	11.1%	25.8%	32.1%	29.5%	35.8%	31.0%	60.0%	30.8%	27.9%	18.3%	16.9%	33.7%
信贷约束 II 家庭比例	72.7%	45.5%	56.3%		63.5%	56.4%			42.9%		47.9%	62.8%			41.9%				55.4%
户主年龄 (岁)	44.8 (12.5)	44.9 (10.9)	49.1 (12.8)	45.2 (9.7)	52.8 (10.6)	46.5 (9.2)	53.8 (11.3)	55.2 (8.6)	48.9 (9.0)	45.0 (10.7)	46.0 (9.6)	48.6 (10.8)	47.9 (10.8)	44.5 (9.7)	46.8 (10.1)	47.9 (10.0)	53.2 (9.8)	51.3 (10.9)	48.3 (10.8)

家庭人口数量 (人)	4.7 (1.5)	3.8 (1.2)	4.7 (1.4)	4.5 (1.4)	4.2 (1.5)	4.9 (1.3)	4.5 (1.5)	3.1 (1.1)	4.4 (1.4)	4.4 (1.3)	3.4 1.0	4.9 (1.5)	3.8 (1.2)	4.3 (1.4)	3.4 (1.0)	3.8 (1.3)	4.4 (1.2)	4.6 (1.3)	4.3 (1.4)
劳动力数量 (人)	3.1 (1.3)	2.4 (0.9)	2.7 (1.2)		2.8 (1.3)	3.1 (1.2)			3.2 (1.2)		2.1 (0.7)	3.2 (1.3)			2.5 (0.9)				2.8 (1.2)
非劳动力数量 (人)	1.6 (1.2)	1.4 (1.0)	2.0 (1.5)		1.3 (1.1)	1.9 (1.2)			1.2 (1.0)		1.3 (1.0)	1.7 (1.3)			0.9 (0.9)				1.4 (1.2)

说明：

- (1) 表 4-1 和表 4-2 中关于初始投资的数据相同，都是根据定义 1 确定的样本，即不包括租入土地的农户。这是因为调查时无法获取农户租地扩大生产时投入的初始投资数量。
- (2) 括号中的数字为标准差。

表 5-1：“创业 I”家庭的信贷市场参与情况

	彝 良 县	龙 江 县	南 涧 县	丹 凤 县	桑 植 县	嵩 明 县	长 安 县	图 们 市	岳 阳 县	公 主 岭	漠 河 县	醴 陵 县	德 惠 市	府 谷 县	东 宁 县	大 丰 市	扬 中 市	常 熟 市	总计
农信社会员比例	48% (50%)	15% (36%)	56% (50%)		51% (50%)	25% (44%)			15% (36%)		0% (0%)	24% (43%)			5% (22%)				26% (44%)
过去三年得到过正规贷款比例	52% (50%)	27% (45%)	34% (48%)	53% (51%)	25% (43%)	51% (50%)	9% (29%)	56% (53%)	11% (31%)	46% (51%)	18% (39%)	21% (41%)	28% (45%)	26% (44%)	33% (48%)	36% (48%)	22% (42%)	7% (25%)	28% (45%)

说明：括号中的数字为标准差。

表 5-2：“创业 II”家庭的信贷市场参与情况

	彝 良 县	龙 江 县	南 涧 县	丹 凤 县	桑 植 县	嵩 明 县	长 安 县	图 们 市	岳 阳 县	公 主 岭	漠 河 县	醴 陵 县	德 惠 市	府 谷 县	东 宁 县	大 丰 市	扬 中 市	常 熟 市	总计
农信社会员比例	48% (50%)	7% (26%)	57% (50%)		53% (50%)	22% (41%)			13% (33%)		0% (0%)	23% (43%)			13% (34%)				24% (43%)
过去三年得到过正规贷款比例	48% (50%)	17% (38%)	41% (50%)	53% (51%)	22% (42%)	54% (50%)	9% (29%)	56% (53%)	9% (28%)	46% (51%)	21% (41%)	20% (40%)	28% (45%)	26% (44%)	42% (50%)	36% (48%)	22% (42%)	7% (25%)	28% (45%)

说明：括号中的数字为标准差。

表 6 “创业 I” 家庭行业分布

	总计		彝良县	龙江县	南涧县	丹凤县	桑植县	嵩明县	长安县	图们市	岳阳县	公主岭	漠河县	醴陵县	德惠市	府谷县	东宁县	大丰市	扬中市	常熟市
	户数	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
农林牧渔业	40	4.4	3.28	3.33	3.13	3.13	7.55	2.9	0	0	7.23	0	22.45	10	0	0	5.13	0	0	1.3
采矿业	8	0.9	1.64	3.33	6.25	0	3.77	0	0	0	1.2	0	0	1.11	0	0	0	0	0	0
制造业	154	17.0	1.64	10	0	18.75	5.66	4.35	20.51	11.11	19.28	7.14	0	27.78	10.34	11.43	10.26	14.75	32.93	49.35
建筑业	59	6.5	11.48	6.67	0	0	9.43	23.19	0	0	8.43	0	0	12.22	0	2.86	0	4.92	3.66	5.19
运输业	98	10.8	11.48	13.33	25	3.13	16.98	31.88	2.56	0	10.84	0	4.08	6.67	0	20	17.95	13.11	8.54	0
商业	364	40.1	54.1	26.67	28.13	65.63	39.62	11.59	48.72	77.78	36.14	71.43	14.29	22.22	86.21	60	35.9	52.46	46.34	31.17
餐饮业	50	5.5	0	10	9.38	6.25	5.66	8.7	12.82	0	1.2	0	36.73	3.33	0	0	2.56	1.64	2.44	2.6
医疗	13	1.4	1.64	0	0	3.13	1.89	4.35	2.56	5.56	1.2	0	2.04	0	0	2.86	5.13	0	0	0
文化和娱乐业	10	1.1	0	3.33	9.38	0	0	0	0	0	2.41	0	4.08	0	0	0	0	0	0	2.6
居民服务业	86	9.5	13.11	23.33	12.5	0	9.43	2.9	10.26	5.56	10.84	14.29	12.24	13.33	3.45	2.86	12.82	13.11	4.88	6.49
其他	25	2.8	1.64	0	6.25	0	0	10.14	2.56	0	1.2	7.14	4.08	3.33	0	0	10.26	0	1.22	1.3
总计	907	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

表 7 不同行业创业 I 家庭初始投资水平及资金来源情况（单位：万元，%）：

	彝良县	龙江县	南涧县	丹凤县	桑植县	嵩明县	长安县	图们市	岳阳县	公主岭	漠河县	醴陵县	德惠市	府谷县	东宁县	大丰市	扬中市	常熟市	总计
农林牧渔业	7	0	0	35	1.2	1			0.9		0.07	4.2			2			0.5	2.6
采矿业	2	49	100.5		3.5				41			4							38
制造业	0.03	2.3		3.3	9.2	1.3	5.1	2.1	1.3	70.5		13.3	7.4	7.6	0.7	9.3	8.4	15.2	10
建筑业	0.36	2.8			11.9	9			9.3			0.3		16		6.7	9.7	6.3	6.3
运输业	4.3	4	2.4	23	7.8	10.5	4.8		3.0		7.1	2.4		4.5	12.4	8.2	5.8		6.9
商业	5.2	4.7	0.4	0.7	3.6	6.3	4.3	1.3	1.3	2.5	6.8	2.6	5	5.2	2.2	6.1	1.5	3.5	3.4
餐饮业		11.8	14	2.4	0.5	1.0	7.8		1.3		5.2	1.4			4	6	6.8	1.6	5.1
医疗	0.06			1	12	3.8	2	0.2	2		0.4			0.7	6				3.2
文化和娱乐业		0.2	54.2						15		5.5							1.2	20.6
居民服务业	2.2	2.6	2.3		3.7	1.5	5.0	0.05	1.5	2.3	0.2	0.6	0.2	4	2.6	11.8	2.8	18.7	3.9
其他	1		1.9			5.8	3		1	1.5	3	0.3			3.3		8	1.2	4.9
资金来源																			
自有资金	60.0%	41.0%	50.8%	43.7%	68.9%	57.6%	56.5%	88.2%	69.7%	61.1%	67.3%	53.0%	53.4%	28.5%	66.2%	68.2%	79.9%	81.4%	62.9%
亲戚借款	19.0%	26.2%	16.7%	22.4%	14.3%	20.2%	32.6%	9.1%	21.3%	23.7%	17.9%	25.7%	36.9%	37.8%	16.7%	21.3%	14.5%	17.7%	21.4%
朋友借款	1.8%	26.8%	11.6%	0.0%	4.0%	7.4%	1.3%	0.0%	6.1%	0.0%	6.9%	7.0%	0.0%	7.3%	4.4%	1.4%	0.2%	0.0%	4.4%
银行借款	0.0%	0.0%	3.3%	7.3%	0.0%	1.5%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%	0.0%	0.8%	0.0%	3.3%	2.6%	0.2%	2.0%	1.1%
信用社借款	19.2%	2.0%	13.4%	27.7%	11.3%	13.6%	8.0%	10.0%	1.9%	12.2%	3.3%	12.2%	6.9%	17.5%	6.6%	6.6%	3.1%	0.0%	8.9%
民间金融组织借款	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	1.1%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.3%
其他	0.0%	4.0%	5.9%	0.0%	2.2%	1.1%	1.6%	11.1%	1.1%	2.2%	1.6%	2.0%	0.0%	9.6%	2.8%	0.0%	2.1%	0.0%	2.0%

三 模型及其解

本模型借鉴了PTK(2006)的模型,主要进行的修改是在取得成功的概率表达式和贷款约束的表达式中加入了社会资本的变量 sc 。进而在后面对规划问题求解的过程中也同样引入了社会资本变量。下面分三个部分来刻画模型及其求解的过程。

3.1. 经济环境

农户的效用函数为 U ，取决于他的消费 c 和付出的努力水平 z ：

$$U(c, z) = \frac{c^{1-\gamma_1}}{1-\gamma_1} - \kappa \frac{z^{1-\gamma_2}}{1-\gamma_2} \quad (1)$$

从(1)的表达式形式中可以看出,家庭对于消费是风险规避的,参数 $\gamma_1 > 0$ 决定了(相对)风险规避的程度。参数 $\kappa \geq 0$ ， $\gamma_2 \geq 1$ 决定了因为付出努力而损失效用多少的程度。由于消费数量不能为负,付出努力的程度也不能为负,所以： $c \geq 0$ ， $z \geq 0$ 。

首先考虑风险中立的情况,即 $\gamma_1 = 0$ 。农户的异质性表现在四个方面：初始财富 A ，企业家才能 θ ，受教育年限 S ⁹。这四个变量是事前决定的,并可以被观测到。

假设才能变量服从对数正态分布,

$$\ln \theta = \delta_0 + \delta_1 \ln A + \delta_2 \ln(1+S) + \mu \quad (2)$$

其中 μ 是服从均值为0方差为1的正态分布的随机变量。

企业家的产出 q 可能取两个值：一种代表成功,取值为企业家才能 θ ；另一种代表破产,为0。取得成功的概率取决于努力程度 z 和投入的资金 k ，

$$P(q = \theta | z, k > 0) = \frac{sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}} \quad (3)$$

当 $k = 0$ 时,对应于家庭没有自己的企业,是依靠工资 w 生活,工资为1的概率为 $\frac{z}{1+z}$ ，

⁹ 如果家庭开办企业,初始财富取开办企业前一年的家庭财富,如果家庭没有开办企业,则初始财富用其他条件和该户最相似的开办企业的家庭所用年份数代替。家庭财富变量被标准化,取值区间为(0,1]。

为0的概率为 $\frac{1}{1+z}$ 。工资的数量 w 的大小考虑由类似（2）式的工人才能 θ' 来决定。

所有家庭都是价格接受者，不需要借钱的企业家和挣工资的工人面对的是固定的利率 r ，需要借钱的企业家面临的利率取决于初始财富 A 和企业家的才能 θ ，为 $r(A, \theta)$ 。

$$\begin{aligned} & \max \left\{ \frac{z}{1+z} - \kappa \frac{z^{\gamma_2}}{\gamma_2} \right\} \quad \text{if } k = 0, \\ & \max \left\{ \theta \cdot \frac{sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}} - k \frac{z^{\gamma_2}}{\gamma_2} + r(A-k) \right\}, \quad \text{if } k > 0, k \leq A, \\ & \max \left\{ \theta \cdot \frac{sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}} - k \frac{z^{\gamma_2}}{\gamma_2} + r(A, \theta)(A-k) \frac{sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}} \right\} \quad \text{if } k \geq A \end{aligned} \quad (4)$$

借款人收支平衡的条件为

$$r(A, \theta) \frac{sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}} = r, \quad \text{对于 } k > A, \forall \theta, \forall A \quad (5)$$

3.2. 金融环境

企业将面临两种制约其获取贷款数量的约束：有限责任约束（Limited Liability）和道德风险约束（Moral Hazard）。其中有限责任约束是指，他获得贷款后如果经营企业失败，对贷款所负的全部责任仅限他的财富。这样，贷款人在发放贷款时就会有要求，让他获得的贷款跟的财富成一定的比例（Evans和Jovanovic，1989）。因此，创业者总投入的资产不得超过自有资产的 λ 倍，即：

$$k \leq \lambda \cdot sc \cdot A \quad (6)$$

另一种约束是道德风险，由于企业家的努力程度是不可观测的，所以贷款人需要选择恰当的贷款数量，让企业家能够有最大的激励来努力。因此需要满足如下激励相容条件，即：

$$[\theta - r(A, \theta)(k - A)] \left[\frac{(1 - \alpha) sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha}}{(1 + sc \cdot k^\alpha z^{1-\alpha})^2} \right] - k z^{\gamma_2 - 1} = 0 \quad (7)$$

如果同时受到两种约束，则（6）、（7）式需要同时满足。

3.3. 线性规划求解

定义 $\pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc)$ 为当家庭的基本情况参数为 (θ, A, S, sc) 时，选择 (c, q, z, k) 的概率，下面是需要求解的规划问题：

$$\max_{c, q, z, k} \sum \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \cdot U(c, z) \quad (\text{LP})$$

使得

$$\begin{aligned} \sum_c \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) &= \tilde{p}(q | z, k, \theta, sc) \cdot \sum_{c, q} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \\ (8) \quad \sum_{c, q, z, k} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \cdot (c - q) &= r \cdot \sum_{c, q, z, k} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \cdot (A - k) \end{aligned} \quad (9)$$

$$\sum_{c, q} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \cdot U(c, z) \geq \sum_{c, q} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) \cdot \frac{\tilde{p}(q | z', k, \theta, sc)}{\tilde{p}(q | z, k, \theta, sc)} \cdot U(c, z') \quad (10)$$

$$\sum_{c, q, z, k} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc) = 1 \quad (11)$$

其中， $\tilde{p}(q | z, k, \theta, sc)$ 表示当努力程度、总投入、才能、人力资本变量给定的情况，产出为 q 的概率，约束 (8) - (10) 分别为贝叶斯法则约束、预算平衡约束和激励相容约束。

当存在道德风险情况下，(10) 式需要满足；如果考虑借款限制的情况，则总投资需要在区间 $[0, \lambda \cdot sc \cdot A]$ 中。

令

$$\pi^E(\theta, A, S, sc) \equiv \sum_{c, q, z, k} \pi(c, q, z, k | \theta, A, S, sc, k > 0) \quad (12)$$

是成为企业家的概率。

给定 A, S ，成为企业家的概率为

$$\bar{\pi}^E(A, S, sc) = \int_{-\infty}^{\infty} \pi^E(\theta, A, S, sc) d\varphi(\mu) \quad (13)$$

定义 $H(A | \varphi)$ 为财富为 A 时成为企业家的概率，其中 $\varphi(\gamma_1, \gamma_2, \kappa, \alpha, \delta_0, \delta_1, \delta_2, \delta_3, \lambda)$ 为参数。定义最大似然函数为

$$L(\varphi) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n E_i \ln H(A_i | \varphi) + (1 - E_i) \ln [1 - H(A_i | \varphi)] \quad (14)$$

其中 E_i 为一个取值为0或1的变量，当该户为企业家时为1，否则为0。通过对最大似然函数的求解，解出最优的参数组合，代入求解出的参数，进而比较出信贷约束、道德风险或是两者共同约束是与实际最相符合的情况。

四. 极大似然估计结果及其解释

本节将使用极大似然估计方法来估计模型的参数，从而得到似然函数的值，并利用估计得到的参数来Vuong检验（Vuong, 1989）。Vuong检验可以进行一系列非嵌套模型之间的识别，即判断出哪个模型的解释力更强。这个统计量的好处在于，对模型设定的要求比较低，不要求模型设定准确（Cameron和Trivedi, 2008: 280-283）。本文将利用Vuong检验比较如下三个模型对数据的解释力：

- 1、仅包含有限责任约束的模型（Limit Liability,以下简称：LL模型）；
- 2、仅包含道德风险约束（Moral Hazard,以下简称：MH模型）；
- 3、既包含有限责任又包含道德风险约束模型（Both Limit Liability and Moral Hazard,以下简称：BOTH模型）；

检验的结果可以通过Vuong统计量的大小判断：在两个模型之间，如果前者比后者解释力强，则该统计量为正的；如果后者比前者解释力强，则该统计量为负的。此外，还可以通过统计量对应的p值来判断检验结果是否显著。

4.1. 模型中不包含社会资本

表 8 不包含社会资本的模型：估计参数

A) 创业I-只包含工商业创业					
Limited liability		Moral Hazard		Both	
L	-0.6643	L	-0.6088	L	-0.6330
gamma1	0.475	gamma1	0.986	gamma1	0.713
gamma2	1.000	gamma2	0.963	gamma2	1.000
kappa	0.000	kappa	0.366	kappa	0.394
alpha	0.500	alpha	0.519	alpha	0.250
lambda	4.000			lambda	2.000
B) 创业II-包含工商业创业和农业创业					
Limited liability		Moral Hazard		Both	
L	-0.7794	L	-0.6443	L	-0.7188
gamma1	0.475	gamma1	0.967	gamma1	0.950
gamma2	1.000	gamma2	1.020	gamma2	1.000
kappa	0.000	kappa	0.358	kappa	1.181
alpha	0.500	alpha	0.513	alpha	0.250
lambda	4.000			lambda	5.000

表 9 不包含社会资本的模型：Vuong Test

A) 创业I-只包含工商业创业			
	LL vs MH	MH vs BOTH	LL vs BOTH
Vuong z-statistic	-4.828	2.399	-2.977
prob	0.000	0.016	0.003
B) 创业II-包含工商业创业和农业创业			
	LL vs MH	MH vs BOTH	LL vs BOTH
Vuong z-statistic	-10.996	8.952	-4.861
prob	0.000	0.000	0.000

表 8中描述了不包含社会资本的模型估计参数和似然函数的最小值，表 9中描述了不同模型之间Vuong Test的统计量和p-值。两个表中A栏的估计所用的创业定义是只包含工商业创业的农户，B栏中所用的创业定义不仅包括工商业创业的农户，也包含继续从事农业生产并创业的农户。

表 8的第一列对应的是对LL模型的极大似然估计得到的参数；第二列是对MH模型的极大似然估计得到的参数；第三列是对BOTH模型的极大似然估计得到的参数。表 9中第一列是对LL模型和MH模型比较；第二列是MH模型和BOTH模型比较；第三列是LL模型和BOTH模型比较。

从表 9的第一列可以看出，无论创业用定义I还是定义II，都可以认为MH模型比LL模型解释力更强。如果创业用定义I，即只包含那些工商业创业的农户，那么Vuong统计量为-4.828，而且p-值小于0.001，说明道德风险模型解释力更强。如果创业用定义II，即不仅包含工商业创业的农户，也包含农业创业的农户，那么Vuong统计量为-10.996，同样p-值小于0.001，也说明道德风险模型解释力更强。

表 9 的第二列说明，无论创业用定义I还是定义II，都可以认为MH模型比BOTH模型的解释力强。如果创业用定义I，那么Vuong统计量为2.399，而且p-值等于0.016；如果创业用定义II，那么Vuong统计量为8.952，p-值小于0.001。两个系数都是显著为正，说明MH模型解释力更强。

从表 9 的第三列可以看出，无论创业用定义I还是定义II，都可以认为BOTH型比LL模型的解释力强。如果创业用定义I，那么Vuong统计量为-2.997，而且p-值等于0.003；如果创业用定义II，那么Vuong统计量为-4.861，p-值小于0.001。两个系数都是显著为负，说明BOTH模型解释力更强。

总结表 9 的结果，如果在理论模型中不考虑社会资本的作用，则仅包含道德风险约束的模型解释力最强，其次是既包含有限责任又包含道德风险约束模型，最后是仅包含有限责任约束的模型。这样的结论和Paulson, Townsend和Karaivanov（2006）使用泰国数据得到的结论相同。

因为仅包含道德风险约束的解释力最强，通过表 8 的第二列中相关参数可以得到更多的经济含义。当仅使用道德风险为信贷约束的来源时，两种度量创业的方法所模型出得参数差异并不大。以B栏为例，此时创业用的是定义II，包含了工商业创业和农业创业的农户。得到的估计参数 $\alpha = 0.513$ 是生产函数中，资本项的指数，反映了资本增加可以给创业成功概率带来多大影响。根据模型的设定（创业用定义II，不包含社会资本），可算出企业平均资本投入是0.0706，平均努力程度是4.4631，从而得到创业的企业平均成功概率为35.6%。以此概率可以进一步计算出，如果资本增加1%，那么创业成功的概率会增加0.33%。 $\gamma_1 = 0.967$ ，是农户的风险厌恶系数； $\gamma_2 = 1.02$ 和 $\kappa = 0.358$ 反映的是努力程度给他带来的效用减少程度。

4.2. 模型中包含社会资本

表 10 包含社会资本的模型：估计参数

A) 创业I-只包含工商业创业					
Limited liability		Moral Hazard		Both	
L	-0.7370	L	-0.7315	L	-0.6956
gamma1	0.000	gamma1	0.238	gamma1	0.713
gamma2	1.000	gamma2	1.000	gamma2	1.500
kappa	0.000	kappa	0.000	kappa	0.394
alpha	0.750	alpha	1.000	alpha	0.500
lambda	2.100			lambda	1.000
B) 创业II-包含工商业创业和农业创业					
Limited liability		Moral Hazard		Both	
L	-0.8280	L	-0.8469	L	-0.7674
gamma1	0.238	gamma1	0.238	gamma1	0.998
gamma2	1.500	gamma2	1.000	gamma2	1.000
kappa	1.500	kappa	0.000	kappa	0.375
alpha	0.788	alpha	1.000	alpha	0.500
lambda	5.000			lambda	3.000

表 11 包含社会资本的模型：VuongTest

A) 创业I-只包含工商业创业			
	LL vs MH	MH vs BOTH	LL vs BOTH
Vuong z-statistic	-0.498	-5.404	-3.506
prob	0.618	0.000	0.000
B) 创业II-包含工商业创业和农业创业			
	LL vs MH	MH vs BOTH	LL vs BOTH
Vuong z-statistic	1.394	-6.609	-10.064
prob	0.163	0.000	0.000

表 11的第一列比较了有限责任约束和道德风险约束。A) 栏中，只包含了工商业创业，B) 栏中包含工商业创业和农业创业。从

表 11的第一列可以看出，如果创业用定义I，那么Vuong统计量为-0.498，说明MH模型比LL模型解释力更强。如果创业用定义II，Vuong统计量为1.394，说明LL模型比MH模型解释力更强。因为创业I和创业II之间的差别仅在于那些从事农业创业的农户。因此上述统计量的变化意味着，相对于从事工商业创业的农户，从事农业创业的农户更容易受到有限责任约束。

表 11的第二列说明，无论创业用定义I还是定义II，都可以认为BOTH模型比MH模型的解释力强。如果创业用定义I，那么Vuong统计量为-5.404，而且p-值小于0.001；如果创业用定义II，那么Vuong统计量为-0.609，p-值小于0.001。两个系数都是显著为负，说明MH模型解释力较强。

从

表 11的第三列可以看出，无论创业用定义I还是定义II，都可以认为BOTH模型比LL模型的解释力强。如果创业用定义I，那么Vuong统计量为-3.506，而且p-值小于0.001；如果创业用定义II，那么Vuong统计量为-10.064，p-值小于0.001。两个系数都是显著为负，说明BOTH模型的解释力较强。

总结

表 11的结果，如果在理论模型中加入了社会资本的作用，则既包含有限责任又包含道德风险约束模型解释力最强，它显著好于另外两个模型。这样的结论和不加入社会资本的模型有比较大的区别。一个可能的原因是，社会资本在我国农村地区的确起着举足轻重的作用，

特别是对农户的融资和创业活动。如果不考虑社会资本，容易忽视有限责任约束的存在，正如Paulson, Townsend和Karaivanov（2006）所得出的结论那样。加入社会资本以后，由于社会资本是通过有限责任约束来影响农户的创业行为，因此更容易发现这一约束的存在。道德风险约束起作用与否并不依赖与社会资本，因此在加入社会资本后，道德风险约束还是有解释力。从而，在上述统计结果中，BOTH模型的解释力最强。

因为BOTH模型的解释力最强，所以可以关注一下相关参数的经济含义。表 10中，第三列列出的是BOTH模型得到的估计参数。其中 $\alpha = 0.5$ ，无论是A栏还是B栏都是这样。根据模型的设定（创业用定义II，模型包含社会资本），可算出企业平均资本投入是0.113，平均努力程度是1.41，从而得到创业的企业平均成功概率为28.5 %。以此概率可以进一步计算出，如果资本增加1%，那么创业成功的概率会增加0.36%。

五．回归分析的证据

根据Aghion和Bolton（1997）理论模型的分析，如果一个受到信贷约束的企业所受的是道德风险约束，随着他资产的增加，他会更多地依赖自有资金，因而借款数量会减少。相反，Paulson和Townsend（2003）的理论分析得出，当一个受到信贷约束的企业所受约束是有限责任约束时，随着他资产的增加，他会更多地依靠外部资金（借款），从而借款数量会增加。这样截然相反的性质可以用数据加以验证。

表 12中，使用回归分析，研究了受到信贷约束的家庭中，家庭的社会资本、家庭的实物资产对其借款量的影响。为了控制家庭的禀赋对借款量的影响，回归中加入了如下控制变量：户主的年龄、户主年龄的平方、户主的教育年限、家庭的人口数、家庭中学生的数量、家庭中病人的数量、家庭中劳动力人口的数量。表 12（A）栏列出的数据，样本来自工商业创业的农户中受到信贷约束的家庭（“信贷约束I”），共有样本234个；（B）栏列出的数据，考虑了两种创业：工商业创业的农户以及农业创业的农户，样本来自这两类农户中受到信贷约束的家庭（“信贷约束II”），共有样本281个。

回归分析中为了更好地解释社会资本的影响，并考虑社会资本和家庭实物资产的交叉影响，已将数据中社会资本指数转变为虚拟变量，转变的方法是：如果某家庭社会资本比样本平均值高，则社会资本记为1；否则记为0。从表中可以看出，社会资本对家庭的借款量有正的影响，并且这种影响是显著的。那些社会资本比较多的家庭，平均可以比社会资本比较

低的家庭多获得借款多1.48万元；如果加入了那些租地的农户，重新度量信贷约束，那么那些社会资本比较高的家庭可以比社会资本比较低的家庭多获得借款1.62万元。这一现象和模型的分析一致。根据本文的理论模型，社会资本影响农户的融资主要通过改变其有限责任约束，在该约束中，社会资本越高则融资的上限越高。因为回归分析所用的样本全部来自受到约束的家庭，因此社会资本对应的系数显著为正，说明本文的模型设定及结论是合理的：农户的确受到了有限责任约束。

另外，在

表 11的Vuong test 中，如果不加包含农业创业的农户，则道德风险模型更具解释力，如果包含农业创业的农户则有限责任模型更具有解释力。这也说明，那些从事农业生产创业活动的农户更容易受到有限责任约束。在表 12的（B）栏中社会资本的系数是1.62万元，在（A）栏中社会资本的系数是1.48万元，前者高于后者。这也说明了同样的问题，农业生产的农户受到有限责任约束的影响更大，因为社会资本只能通过有限责任约束起作用。

表 12A列中“实物资产”对应的系数为-0.11，“社会资本和实物资产交叉项”对应的回归系数为0.13。这说明，对于社会资本比较低的家庭，如果实物资产增加1元，则得到的借款会减少0.11元；对于社会资本比较高的家庭，如果实物资产增加1元，则得到的借款会增加0.02元（0.13元减去0.11元）。

表 11的结论表明，无论创业用定义I还是用定义II，同时包含道德风险和有限责任约束的模型解释力都是最强。如果是道德风险约束，则借款量会随着实物资产的增加而增加；如果是有限责任约束，则借款量会随着实物资产的增加而减少；如果两种约束同时存在，则借款量和实物资产之间的关系不明确。由于表 12A和表 12B中“实物资产”和“社会资本和实物资产交叉项”两个系数都不显著，也间接证明了道德风险约束和有限责任约束同时存在。

表 12 社会资本、实物资产对受到信贷约束家庭借款量的影响

	被解释变量：2008年家庭的借款量				
	(A)受到信贷约束的家庭I			(B)受到信贷约束的家庭II	
社会资本（虚拟变量）	14814.15 *	(1.67)		16205.99 **	(2.13)
家庭的实物资产	-0.11	-(0.85)		-0.09	-(0.68)
社会资本和实物资产的交叉项	0.13	(0.85)		0.10	(0.69)
户主年龄	-1636.80	-(0.89)		-1200.80	-(0.74)
户主年龄的平方项	24.56	(1.25)		18.38	(1.09)
户主的教育年限	-1117.99	-(0.81)		-101.42	-(0.08)
家庭人口	-297.24	-(0.07)		-929.90	-(0.24)
家庭人口中学生数量	3620.71	(0.60)		539.39	(0.10)
家庭人口中病人数量	-22013.34	-(1.26)		-15532.92	-(1.12)
家庭劳动力人口	-5619.80	-(1.05)		-3847.72	-(0.81)
常数项	58926.13	(1.30)		45592.55	(1.11)
省别虚拟变量					
R_square	0.058			0.045	
样本数	234			281	

六． 结论和政策建议

我们通过一系列计算和详细的验证工作，仔细地辨认了造成中国农村金融压抑、制约农户择业的金融约束的两种不同的形成机制。当前农村金融领域的理论和实践通常认为，中国农村金融压抑、制约农户择业的金融约束可能有两种不同的形成机制：道德风险和有限责任问题。但对于其中哪种机制起主要作用，以及不同类别农户所受约束的形成机制有何区别并无深入研究。本文的Vuong检验结果显示：两种机制对农户都存在，但是从事农业生产的农户受到金融约束主要是因为有限责任机制，而从事非农产业的农户受到金融约束主要是因为道德风险机制。

这说明，在当前中国农村的发展水平上，有限责任仍然是造成农村金融市场不完全、产生金融制约的一个重要原因。其实质是，大多数农户的财产水平仍然很低，农民尚未彻底走出“低财富水平→小信贷规模→小投资规模→低投资回报→低财富水平...”这样一种低财富水平、缺乏金融支持的陷阱。即使是在非农经营的产业与企业中，道德风险造成了金融市场的不完全，农户的财产水平低仍然制约了金融机构对农户的放贷规模。

在这样的格局下，引入社会资本，一方面可以使农户的融资需求得到提升，使得“有限责任”形成的金融压抑现象得到凸显；另一方面，农民积累的社会资本又可以提升其融资能力，让农户对外融资的可得性随其社会资本规模的增长而提高。因此，社会资本在农民走出低财富水平、低金融支持陷阱的过程中有着特殊的功能，并且还会继续起到正面的作用。

如何利用社会资本来逐步克服农村金融市场的不完全性？在实践中，国外和国内已经发明出诸如“集团融资”（group credit）的机制。这实质上是借助于社会资本的力量，来共担风险。一方面，集团融资”（group credit）的机制可以克服由于财富水平低所形成的“有限责任”型的金融约束；另一方面，这又可以帮助降低由道德风险所产生的金融约束。

这是不是说，在中国农村，道德风险，信息与激励扭曲问题不再是金融市场不完全的原因呢？不是。我们的计算结果显示，在非农的工商业里，创业的农户面临的金融约束仍然主要来自于道德风险问题。这实质是意味着，非农的工商业的创业农户面临的利率水平，大体上是与存在道德风险相对应的一种激励相容利率水平，是与私人金融结构相对应的比较有高的利率水平。这的确是目前中国广大农村中非农的工商业的创业农户所面临的金融环境。不过，即使是在中国农村非农的工商业创业农户所面临的金融约束中，“有限责任”仍然是产生金融约束的一个原因；运用社会资本，仍然有助于农户提高借贷能力，降低融资成本。

结论是，应当切实解决中国农村中由于“有限责任”所导致的金融压抑和金融约束，切实提高农户的财富水平和财产性收入水平。在涉农信贷和涉农金融中，尽可能地降低抵押、质押、这类以农户财富为底的融资方式比率，利用农民在参与市场经济中积累起来的社会资本的力量，发展集团融资（group credit）。让组织起来的农民逐步走出金融压抑和低水平的金融约束，掌握更多更好的发展机会。

参考文献

- [1]Aghion P., P. Bolton. 1997," A Theory of Trickle-Down Growth and Development". Review of Economic Studies. 64(4). 151-172.
- [2]Ahlin C., N. Jiang. 2008," Can Micro-Credit Bring Development?". Journal of Development Economics. 86(1). 1-21.
- [3]Banerjee A. V., A. F. Newman. 1993," Occupational Choice and the Process of Development". The Journal of Political Economy. 101(2). 274-298.
- [4]Bian Y., H. Qiu. 2001," The Social Capital of a Company and its Significance". Social Sciences in China. (01). 62-72.
- [5]Black S. E., P. E. Strahan. 2002," Entrepreneurship and Bank Credit Availability". Journal of Finance. 57. 2807-2833.
- [6]Cameron A. C., P. K. Trivedi. 2008," Microeconomics: Methods and Applications". 机械工业出版社.
- [7]Evans D. S., B. Jovanovic. 1989," An Estimated Model of Entrepreneurial Choice Under Liquidity Constraints". Journal of Political Economics. 97. 808-827.
- [8]Grootaert C. 1999," Social Capital, Household Welfare, and Poverty in Indonesia". World Bank Policy Research Working Paper No. 2148.
- [9]Gurley, J and E. Shaw. (1960), " Money in a Theory of Finance". Washington, DC: *Brookings*

Institution.

- [10]. Gurley, J and E. Shaw. (1967), " Financial Structure and Economic Development." *Economic Development and Cultural change* 15, 257-268.
- [11] Klapper L., L. Laevena, R. Rajan. 2006, " Entry Regulation as a Barrier to Entrepreneurship". *Journal of Financial Economics*. 82. 591-629.
- [12] Ma Z. D. 2001, " Urban Labour-Force Experience as Determinant of Rural Occupation Change: Evidence From Recent Urban-Rural Return Migration in China". *Environment and Planning A*. 33. 237-255.
- [13] Magnac T., J. Robin. 1996, " Occupational Choice and Liquidity Constraints.". *Ricerche Economiche*. 50(6). 105-133.
- [14] McKinnon, R. (1973). " Money and Credit in Economic Development." Washington, DC: *Brookings Institution*.
- [15] Paulson A. L., R. M. Townsend, A. Karaivanov. 2006, " Distinguishing Limited Liability From Moral Hazard in a Model of Entrepreneurship". *The Journal of Political Economy*. 114(Feb.). 100-144.
- [16] Paulson A. L., R. Townsend. 2004, " Entrepreneurship and Financial Constraints in Thailand". *Journal of Corporate Finance*. 10. 229-262.
- [17] Paulson A. L., R. Townsend. 2003, " Distinguishing Limited Commitment From Moral Hazard in Models of Growth with Inequality". Working Paper.
- [18] Shaw, E. 1973. "Financial Deepening in Economic Development". New York: Oxford University Press
- [19] Vuong Q. 1989, " Likelihood Ratio Tests for Model Selection and Non-Nested Hypotheses". *Econometrica*. 57(March). 307-333.
- [20] Widner J., A. Mundt. 1998, " Researching Social Capital in Africa". *Africa: Journal of the International African Institute*. 68(1). 1-24.
- [21] Wooldridge J. R. M. 2002, " Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data". The MIT Press.
- [22] 陈晓红, 吴小瑾. 2007: 中小企业社会资本的构成及其与信用水平关系的实证研究. *管理世界*. (01). 153-155.
- [23] 程郁, 罗丹. 2009: 信贷约束下农户的创业选择——基于中国农户调查的实证分析. *中国农村经济*. (11). 25-38.
- [24] 郭军盈. 2006: 我国农民创业的区域差异研究. *经济问题探索*. (06). 70-74.
- [25] 国家统计局国民经济综合统计司. 2008: 2008中国区域统计年鉴. 中国统计出版社.
- [26] 国家统计局西安调查队, 西安市统计局. 2008: 2008西安统计年鉴. 中国统计出版社.
- [27] 蒋乃华, 卞智勇. 2007: 社会资本对农村劳动力非农就业的影响——来自江苏的实证. *管理世界*. (12). 158-159.
- [28] 李宏彬, 李杏, 姚先国, 等. 2009: 企业家的创业与创新精神对中国经济增长的影响. *经济研究*. (10). 99-108.
- [29] 罗党论, 唐清泉. 2009: 政治关系、社会资本与政策资源获取: 来自中国民营上市公司的经验证据. *世界经济*. (07). 84-96.
- [30] 潘越, 戴亦一, 吴超鹏, 等. 2009: 社会资本、政治关系与公司投资决策. *经济研究*. (11). 82-94.
- [31] 王霄, 胡军. 2005: 社会资本结构与中小企业创新——一项基于结构方程模型的实证研究. *管理世界*. (07). 116-122.
- [32] 叶静怡, 周晔馨. 2010: 社会资本转换与农民工收入——来自北京农民工调查的证据. *管理世*

界. (10). 34-46.

[33]张海洋, 袁雁静. 2011: 村庄金融环境与农户创业行为. 浙江社会科学. (07). 2-12.

[34]朱红根, 康兰媛, 翁贞林, 等. 2010: 劳动力输出大省农民工返乡创业意愿影响因素的实证分析——基于江西省1145个返乡农民工的调查数据. 中国农村观察. (05). 38-47.