

性格与信用：户主性格对农户履约行为的影响

——基于“农分期”农户贷款数据

张宗毅, 李莉

(农业部南京农业机械化研究所, 江苏 南京 210014)

摘要: 运用 Florence Littauer 的性格分类法, 将农户户主性格分为: 力量型 (C 型)、完美型 (M 型)、活泼型 (S 型) 以及和平型 (P 型) 四类, 并构建考虑户主性格变量的 Logistic 模型, 基于“农分期”9 253 份农户贷款数据考察了户主性格对农户信用的影响, 结果表明: 户主性格显著影响农户借贷履约行为, 性格类型中违约倾向按照从小到大排序依次是力量型 (C 型)、完美型 (M 型)、活泼型 (S 型) 和平型 (P 型)。

关键词: 农户; 户主性格; 信用评估; 借贷履约行为

中图分类号: F832.43

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2018)04-0001-07

Character and credit: A study on the influence of farmers' characteristics on compliance behavior based on farmers' loan data provided by NFQ company

ZHANG Zongyi, LI Li

(Nanjing Research Institute for Agricultural Mechanization, Ministry of Agriculture, Nanjing 210014, China)

Abstract: This paper classified the farmers' personal character into four categories according to Florence Littauer: power type (C type), perfect type (M type), active type (S type) and peaceful type (P type). Then the thesis constructed a Logistic model considering the character variables of householder, demonstrated the influence of farmers' personal characteristics on credit based on the loan data of 9253 farmers from the database provided by NFQ company. The results show that: the characteristics can significantly affect the farmer's credit, sorted by risk from low to high, the characteristics variables order is: Powerful choleric, perfect melancholy, popular sanguine and peaceful phlegmatic.

Keywords: farmer; farmers' personal characteristics; credit evaluation; compliance behavior in debit and credit

一、问题的提出

随着农村社会经济的发展, 农户借贷行为变得越来越频繁和普遍。银行等金融机构为了规避风险和节约成本, 日益偏好保证贷款和抵押贷款这两种信用形式。而由于农户缺乏合格的抵押担保物和缺少保证人^[1-3], 供求双方信用形式难以匹配, 这使得我国农户贷款的满足率较低, 制约了农村经济的发展。据《中国金融年鉴 2016》统计, 2015 年末, 农户贷款余额 6.15 万亿元, 其中抵、质押贷款占比

55.8%, 保证贷款占 33%, 两者合计占农户贷款比重 88.8%, 而农户信用贷款却只占 11.2%。

从满足金融机构需要担保物或第三方担保的角度, 财政部、农业部 2016 年联合发布的《关于全面推开农业“三项补贴”改革工作的通知》明确提出, 要在全范围内的农资综合补贴中调出 20% 的资金, 加上种粮大户补贴试点资金和农业“三项补贴”增量资金, 重点支持建立健全农业信贷担保体系, 主要用于各省、市农业信贷担保公司为农户融资提供担保, 以及国家农业担保联盟为省级农业信贷担保公司提供再担保。但在实际操作中, 由于严重的信息不对称^[4]以及坏账率考核压力, 各级农业信贷担保公司为了规避风险和节约成本, 较少主动到农户家里对农户信用展开全面调研, 仍要求农户提供反担保物, 使得为解决农户缺乏抵押物而生

收稿日期: 2018-07-06

基金项目: 国家自然科学基金青年科学基金项目 (71303125); 中国博士后面上基金资助项目 (2015M571218)

作者简介: 张宗毅(1982—), 男, 四川万源人, 博士, 副研究员, 主要研究方向为农业机械化、农村金融。

的国家农业担保体系又陷入要求农户提供抵押物的恶性循环,无法有效解决问题。

显然,要发挥好国家农业担保体系的作用,需要各级担保公司在农户缺乏有效抵押物背景下主动去调研、评估农户的资产、信用状况,从而通过国家农业担保体系这一中介实现农户端信用贷款、金融机构端抵押或保证贷款的供需平衡,进而实现农户贷款、国家担保、金融机构保证贷款放贷的完美匹配。而这关键就是要国家农业担保体系各级机构对农户信用进行主动评估。

随着国内外对个人信用评估研究的不断深入,信用评估方法也经历了由统计学方法到运筹学方法再到人工智能方法的演变,同时由单一模型到组合模型逐渐演进^[5]。如以5C分析法为代表的专家打分法^[6]、判别分析为核心的FICO评分系统^[7],以及近些年来应用较为广泛的Logistic回归分析、Probit回归分析^[8-10],此外,决策树法^[11]、神经网络^[12]以及支持向量机法^[13]也有着较好的评估效果。如姜明辉和袁绪川^[14]将分类精度作为遗传算法的适应度函数,利用遗传算法改进了基于线性回归和Logistic回归的统计组合预测模型,应用于个人信用评估结果表明总分类正确率达到了94.33%;王树林、谢行恒等^[9]选择具有代表性的Logistic回归和径向基函数神经网络方法建立的组合模型预测精确性也达到了95%。

已有研究对于个人信用评估指标归纳起来主要包括四大类:1)个人基本信息。熊学萍^[15]在研究影响农户金融信用度的因素时着重考虑了户主的基本信息,结果发现户主的从业类型、文化程度是影响农户信用度的主要因素。劳海燕发现四川农村信用社对农户户主年龄、健康状况、婚姻状况等方面的考察尤为细致,将其作为评估农户信用级别重要的参考指标^[16]。2)家庭信息。代表性的影响因素主要包括家庭规模、劳动力比重和抚养比等^[17,18]。Ausable^[19]和Canner G B等^[20-21]分析了美国消费信贷的偿付问题和破产高潮问题发现,问题产生的原因主要在于家庭负担导致的负债水平上升。Adler^[22]进一步研究指出,由于家庭规模的逐渐减小以及劳动比重上升,近些年来美国的破产案例呈减少趋势。3)资产负债信息。程砚秋^[23]研究发现,年收入、房产价值以及贷款金额都是农户小额贷款评估

中重要的考察指标,其显著影响信用。管七海^[24]等在对国家助学贷款大学生进行信用征询和评估时将学生的日常收入与支出现金流信息分毕业前和毕业后两阶段建立量化指标和评分模型;Kirk Monteverde^[25]根据学生收支比判断学生信用状况,并就如何管理助学贷款违约风险做了深入分析;王会娟和廖理^[26]在对P2P网络借贷平台“人人贷”客户进行信用评估时将工作认证、收入认证和房产认证作为主要的评估指标,并线上线下同时评估。4)贷款记录。贷款记录能够清晰地反映个人贷款频率、还款情况,数据虽难以获取,但却非常重要。邱兆祥^[27]等在研究个人住房贷款信用风险评估时将个人贷款记录作为评估的关键依据。吴晶妹^[28]等在进行信用实证研究时,把农户信用从理论上分为道德意识层面的诚信度、社会交往层面的合规度和经济交易层面的践约度三个维度来识别。其中,践约度的重要衡量指标就是还贷比,即还款次数与贷款次数之比。

几乎没有学者从个体主观性格上探究性格和信用的关系。马克思^[29]认为“信用”有两层含义,一是属于精神层面的“信任”,另外一个才是经济层面的“借贷”。信用媒介论者约翰·穆勒^[30]同马克思一样强调信用的前提是信任,信任分为两方面,一方面是偿付能力,即个人的资本能力;另一方面是个人品质,即个人的易于识别的性格特点,如是否守约、是否诚信等特点关系到还款意愿。现有的研究都是将信用评估局限在资产信用上,几乎没有涉及约翰·穆勒所强调品质中性格的评估和考察,也就是说现有对于农户信用评估的研究是不完善的,是有所欠缺的。

那么,户主性格会影响农户信用吗?在对农户进行信用评级时是否有必要将其纳入信用评估指标中呢?本研究将采用Allport G W^[31]对于性格的定义,将农户户主性格转化为可识别的特质,采用Florence Littauer^[32]的性格分类法对户主性格进行归类,并运用Logistic模型,在充分考虑其他控制变量基础上,研究户主性格对农户履约行为的影响,进而判断户主性格对农户信用状况的影响。

二、理论分析和研究假设

心理学把一个人在对现实的态度和行为方式

上所表现出的具有一定稳定性的心理特征定义为性格。一个人对事情的态度是认真或是敷衍,是积极或是消极,是谦虚或是傲慢,是热情或是苛刻等,都是其性格的表现。人的性格主要是通过后天培养出来的,它具有一定的稳定性,正所谓江山易改,本性难移。另一方面,它也具有一定的可塑性。气质是无所谓孰好孰坏的,然而性格则不同,性格是有好坏之分的^[33]。Allport G W^[31]认为,人格中的性格是由各种能够测定的因素组合而成,这些因素叫做特质。特质就是指人的行为倾向,如谦虚的人,他们对朋友友好,对父母孝敬,对工作负责等。这些从人们行为中抽取的特质,是可以从人们行为中经常表露的特点观察到的。Eysenck H J^[34]认为,性格是超出特性的行为反映和习惯之上的一种组织层次,个人具有的特性可以在连续尺度的任意一点,而不是非此极端即彼极端。心理分析论中的弗洛伊德理论认为,性格是包含本我、自我、超我的一个整体,这三个部分彼此关联而又相互作用^[35]。对于性格分类,心理学从个体层面将其分为情绪稳定型、外向型、开放型、宜人型、责任感型等5种类型。建立在类型学上的MBTI人格类型也成为界定性格结构的重要依据^[36-38]。Birnholtz J P等^[39]首次将经典的个体层面的MBTI性格分类法运用到组织层面,并在原有的4个类型的基础上把组织性格分成8种类型:外倾型/内倾型、事实型/直觉型、理性型/情感型、判断型/感知型。性格的测量方法有很多,如行为评定法^[40]、量表法^[41]和投射法^[42],这些测试方法在职业性格测试以及心理咨询中都经常被运用。创业研究领域中以性格为变量研究表明,风险倾向、成就需要、控制点以及模糊容忍程度这四种主要性格特质能够区分创业者和非创业者^[43-46],乐观这一性格特征被认为会显著影响创业的成功与否^[47-49]。Covin和Miles^[50]的研究指出,大学生创业团队中性格的多层次性有利于创业决策的科学化与民主化,亦可以保证整个团队组织结构的稳定性。值得注意的是几乎没有文献将性格的分析运用到农户信用评估中。

Florence Littauer^[32]认为所有的个人性格可以分为4类,即力量型(C型)、完美型(M型)、活泼型(S型)及和平型(P型)。力量型(C型)性格的人是一个实干家,他们脚踏实地,一步一个脚

印,意志坚定,具有领导才能;完美型(M型)性格的人追求完美,他们强调做事的先后次序和组织,时刻保持理性,不会冲动,在做决定之前会进行严密的规划;活泼型(S型)性格的人情感外露、热情奔放,他们能找到生活的乐趣,而且乐于与人交往,这种性格的人既外向又乐观;具有和平型(P型)性格的人就是典型的“好好先生”,他们对人、对事都不会过分认真,得过且过。农户的户主也可以归为这四种性格:力量型性格的户主是典型在农村社会具有一定威信的人,这类人富于冒险精神、善于应变且具有竞争性,为了维护自己的社会地位或者影响力,这类人群不会轻易尝试违约;完美型的户主做事追求极致,事事尽可能地亲历亲为、考虑周到,这种性格的人一旦贷款,肯定前期经过详细的考虑和计划,除非是不可抗力的因素,否则这类人不会轻易违约,但是完美型的人做事纠结,不善于交际,容易走极端,所以此类人较力量型的农户来说违约风险会大一些;对于活泼型户主来说,这类人最大的特点就是开朗,交际能力强,而这类人朋友多,社会关系网络就比较庞大,为了维护良好的声誉和形象,一般不会轻易违约,损害自己的信用,但是此类人做事较为散漫,不专注容易烦躁,此类性格的人在进行农业生产时较力量型和完美型的人来说可能竞争力并不强,因而经营上容易产生风险;和平型性格的户主性格好,但是做事情没有太多的计划,也没有积极进取的态度,此类人一方面进行贷款之后获利情况不是特别明晰,而且得过且过的性格会更容易产生违约行为。

基于前述分析,本研究提出以下2个假设:

H₁: 户主性格对农户信用有显著影响;

H₂: 从户主性格角度出发,违约倾向:力量型(C型)、完美型(M型)、活泼型(S型)和平型(P型)。

三、变量选取和模型选择

1. 变量选取

(1) 被解释变量,即农户信用变量。参考姜明辉、许佩等对信用的处理,将农户履约行为作为衡量农户信用的指标。在国外的实践中,一般认为在上一年中违约次数超过四次,则认为该客户具有较强的违约倾向。考虑到本研究所使用的征信数据

是来自于农分期查询人民银行征信系统的结果,只有正规金融渠道的违约记录才会被查询到,因此采用相对严格的分类方法,即只要该客户出现过违约行为,就认为该农户的信用状况差。

(2) 关键解释变量,即户主性格变量。本研究将使用 Florence Littauer^[32]的分类标准并结合现有数据的性格标签将性格分为四类,每类的指标如表 1 所示,其中每种类型的性格包含四个优点和四个缺点,其中力量型(C型)包括的特征有意志坚定、领导者、勤劳、坦率、自负、强势、急躁以及狡猾;完美型(M型)性格包括井井有条、善于分析、忠诚、考虑周到、扭捏、多疑、有戒心以及情绪化;活泼型(S型)性格标签包括喜获认同、乐观、受欢迎、善于交际、多言、不专注、好表现以及生活紊乱;和平型(P型)主要包括平和、友善、自我牺牲、含蓄、冷漠、腼腆、缺乏热情以及拖延。

表 1 户主性格变量分类

	力量型(C型)	完美型(M型)	活泼型(S型)	和平型(P型)
优点	意志坚定	井井有条	喜获认同	平和
	领导者	善于分析	乐观	友善
	勤劳	忠诚	受欢迎	自我牺牲
	坦率	考虑周到	善于交际	含蓄
缺点	自负	扭捏	多言	冷漠
	强势	多疑	不专注	腼腆
	急躁	有戒心	好表现	缺乏热情
	狡猾	情绪化	生活紊乱	拖延

本研究对户主性格标签数据做如下处理:1)根据农户的原始数据结合表 1 中的归类,计算每个农户 4 类性格的标签计数,以每类性格获得的评价标签数量为该类性格得分;2)根据模糊数学中的最大隶属度原则,四类性格中得分最高的即为农户的性格类型,将对应的性格变量赋值为 1。

(3) 控制变量。参照已有研究文献,在评估农户信用时,分别纳入了户主特征、家庭特征及贷款记录等变量。户主特征选取户主性别、年龄、受教育程度、婚姻状况作为主要变量;家庭特征选取经营面积、居住年限、工作子女数、学龄子女数、固定资产价值、年净收入作为主要变量;贷款记录可以真实直观地反映贷款农户的借贷信息,主要用贷款金额、担保金额、还款次数、贷款次数、贷款时长来予以识别。

2. 模型选择

为了验证假设 H₁ 和 H₂,本研究拟选择 Logistic 模型。Logistic 概率函数可以表示为:

$$p_i(Y_i = 1 | X_i = x_i) = \frac{\exp(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij})}{1 + \exp(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij})} \quad (1)$$

为使等式以自变量的线性形式表达,进行转换得:

$$\ln \frac{p_i}{(1-p_i)} = \beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{ij} \quad (2)$$

在本研究中,具体的模型如下:

$$\ln \frac{p_i}{1-p_i} = \beta_0 + \beta_1 C_i + \beta_2 M_i + \beta_3 S_i + \gamma X_i + \varepsilon_i \quad (3)$$

其中, i 表示第 i 个农户, p_i 代表给定条件下农户 i 违约发生的概率, β_0 、 β_1 、 β_2 、 β_3 为待估参数, γ 为待估参数向量, C_i 、 M_i 、 S_i 分别代表力量型、完美型、活泼型三种性格的虚拟变量,为了避免虚拟变量陷阱,以和平型性格作为基准。 X_i 表示影响第 i 个农户履约行为的控制变量向量; ε_i 为误差干扰项。

如果以和平型(P型)作为基准, C_i 、 M_i 、 S_i 虚变量前的待估参数 β_1 、 β_2 、 β_3 均显著不为 0,则假设 H₁ 成立;若 β_1 、 β_2 、 β_3 全为负值且有 β_1 、 β_2 、 β_3 ,则假设 H₂ 亦成立。

四、数据来源及计量结果分析

本研究中的农户数据来源于国内规模最大的农业综合服务平台公司——农分期。农分期总部设在南京,业务范围涉及长江中下游和华北平原等农业主产区。该公司线下深度接触农户、了解农户,根据农户需求收集农户相关信息,线上搭建互联网信息管理系统,通过大数据挖掘和智慧分析,将农户碎片化信息数据化、标准化,并通过搭建资源整合平台,帮助有经营能力的优质种植大户对接资金、生产资料和社会化服务等资源,帮助农户解决耕、种、管、收、售整个生产经营环节遇到的各种困难和问题。目前公司服务以种粮大户为主的客户在 50 万户以上。该公司的客户数据库中包含了规模化经营农户及其家庭基本信息、资产状况、人民银行征信记录(经授权)、贷款记录,特别之处在于该数据库在线下服务人员采集农户信息时会对户主个性特征进行标签化处理,根据与农户面对面交流以及向周边邻居进行的侧面调查获得对户主

性格的评价，并将对应性格特点标签录入数据库。笔者在其数据库 2017 年 1—10 月新增农户数据中随机抽取了 16 101 份数据（不含农户户主姓名、住址、电话等可以确定个人身份的隐私信息）。为了更加准确地进行实证分析，本研究对该数据集进行了进一步处理。一是剔除了从未贷款的农户样本，征信记录为空白则无法判断其过往信贷违约状况；二是剔除重要变量缺失和异常的样本，最后得到 9 253 份样本，样本分布如表 2 所示，其中曾经有过违约记录的样本数有 405 份。

表 2 有效样本的省域分布特征

省份	样本数/个	占比/%	累积百分比/%
江苏	2 545	27.50	27.50
河南	3 033	32.78	60.28
安徽	2 208	23.87	84.15
山东	628	6.79	90.94
江西	323	3.49	94.43
湖北	239	2.58	97.01
河北	277	2.99	100.00
合计	9 253	100.00	

变量赋值与样本的描述性统计结果如表 3 所示。

表 3 变量赋值与样本描述性统计

变量	赋值说明	均值	方差
信用情况	借贷履约行为 违约=1；未违约=0	0.031 3	0.174 2
户主性格	力量型（C 型） 属于该类型=1；不属于该类型=0	0.058 9	0.235 4
	完美型（M 型） 属于该类型=1；不属于该类型=0	0.204 2	0.403 1
	活泼型（S 型） 属于该类型=1；不属于该类型=0	0.672 8	0.469 2
	和平型（P 型） 属于该类型=1；不属于该类型=0	0.064 2	0.245 1
	户主特征	性别 男=1，女=0	0.986 0
	年龄/岁	42.751 2	8.596 6
	受教育程度 无教育=0；小学=6；初中=9；高中、中专=12；大专=15；本科=16	8.269 8	2.542 7
	婚姻状况 是否婚配：是=1，否=0	0.976 7	0.151 0
家庭特征	经营面积/公顷	21.355 3	481.203 8
	居住年限/年	12.485 0	12.815 6
	工作子女数/个	0.176 9	0.475 0
	学龄子女数/个	1.535 8	0.669 4
	固定资产价值/万元 现金、存款、库存农用机械、轿车以及房产价值加总之和	29.092 8	30.087 6
	年净收入/万元	3.242 4	10.795 4
贷款记录	贷款金额/万元	9.912 5	8.944 2
	担保金额/万元	7.442 3	11.275 2
	还款次数/次	4.281 2	2.420 9
	贷款次数/次	1.515 7	0.779 4
	贷款时长/月	16.964 9	10.007 4

计量模型的回归结果以及各变量的边际效应如表 4 所示。对于核心解释变量户主性格，以和平型（P 型）为基准，根据研究结果可以发现，力量型（C 型）和完美型（M 型）性格显著影响农户履约行为且在 1% 的水平上显著，说明力量型（C 型）和完美型（M 型）性格与和平型（P 型）相比，存在显著差异，性格的不同导致农户违约状况差异显著，这由此也验证了 H₁。再从边际效应角度分析，力量型（C 型）较和平型（P 型）违约概率要小，且保持其他因素不变，力量型（C 型）比和平型（P 型）违约概率要小 0.82%；完美型（M 型）同样较和平型（P 型）违约概率要小，且保持其他因素不变，力量型（C 型）比和平型（P 型）违约概率要减少 0.17%；活泼型（S 型）变量系数依然为负且

边际效应也为 0.001 3，说明活泼型（S 型）比和平型（P 型）违约概率也要减少 0.13%，但是活泼型（S 型）变量没有在 10% 的水平上通过显著性检验，也即从统计学上看，活泼型（S 型）的违约倾向与和平型（P 型）相比无显著差异，但违约倾向活泼型（S 型）和平型（P 型）仍然可以说是成立的（无差异可以视为等于）。由此 H₂ 得以验证，违约倾向：力量型（C 型）完美型（M 型）活泼型（S 型）和平型（P 型）。

控制变量中，农户性别、年龄、经营面积、贷款金额、还款次数以及贷款时长都显著影响农户是否违约，也与前人的研究结果相一致。其中值得注意的是，由于数据库中的农户平均的经营面积为 21.36 公顷，且主要从事农业生产，他们常年居住

在农村,都会购买种植所需的农机,这类农户资产的差异性不大。所以固定资产价值以及年净收入的影响不显著。而体现农户负债的贷款金额和贷款记录的还款次数、贷款时长的影响非常显著。

表4 计量模型回归结果

变量	回归系数	z 值	边际效应
力量型(C 型)	-0.450 5***	-2.96	-0.008 2
完美型(M 型)	-0.095 7***	2.76	-0.001 7
活泼型(S 型)	-0.071 5	0.69	-0.001 3
性别	-1.549 1***	-2.76	-0.028 0
年龄	0.035 8**	2.17	0.000 6
受教育程度	0.022 9	0.50	0.000 4
婚姻状况	-0.328 7	-0.44	-0.006 0
经营面积	-6.7×10 ⁵ *	-1.80	0.000 0
居住年限	0.003 6	0.42	0.000 1
工作子女数	-0.266 5	-1.51	-0.004 8
学龄子女数	-0.111 4	-0.36	-0.002 0
固定资产价值	0.003 9	1.28	0.000 1
年净收入	0.004 1	0.39	0.000 1
贷款金额	0.046 2**	2.08	0.000 8
担保金额	-0.008 5	-0.58	-0.000 2
还款次数	0.401 9***	5.39	0.007 3
贷款次数	0.107 4	0.47	0.001 9
贷款时长	-0.072 9***	-3.81	-0.001 3

注: *、**、***分别表示显著性水平为 10%、5%和 1%。

五、研究结论及其启示

农户信用评估对解决“贷款难”问题至关重要,然而以往研究均忽略了户主性格对其信用的影响。根据上述研究结果可以得出以下结论:户主性格能够显著影响农户借贷履约行为,性格类型中违约倾向按照从小到大排序依次是力量型(C 型)、完美型(M 型)、活泼型(S 型)和平型(P 型)。上述研究结论具有以下启示:1)中短期内,农户缺乏抵押物的现状难以扭转,因此信用贷款仍然是扩大农村金融供给的最主要手段;2)为了更好地对接农村金融供求,放贷金融机构或各级担保机构应侧重加强对农户的个人信用状况的主动评估,业务机构下沉,主动进村入户,调查农户的经营状况、资产状况等硬指标和户主性格、人际关系等软指标;3)在性格测试广泛用于新职员入职测评和心理状况测评的今天,放贷金融机构或各级担保机构在设计针对农户这类特殊群体的信用贷款产品时可以考虑将性格测试纳入前置流程,并将性格测试结果纳入信用评价指标。

注释:

① 部分相关文献会用还款次数/贷款次数来分析,但是由于会存在分期付款的现象,还贷比无实际意义。

参考文献:

- [1] 韩喜平,金运.中国农村金融信用担保体系构建[J].农业经济问题,2014,34(3):37-43.
- [2] ALIDE,FAO.Collateral in Rural Loans[R].FAO,1996.
- [3] 高圣平,刘萍.农村金融制度中的信贷担保物:困境与出路[J].金融研究,2009,344(2):64-72.
- [4] 丁志国,覃朝晖,苏治.农户正规金融机构信贷违约形成机理分析[J].农业经济问题,2014,35(8):88-94.
- [5] 姜明辉,许佩,任潇,等.个人信用评分模型的发展及优化算法分析[J].哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2015,47(5):40-45.
- [6] Thomas L C. A survey of credit and behavioral scoring: Forecasting financial risk of lending to consumers[J]. International Journal of Forecasting, 2000, 16 (2): 149-172.
- [7] Hand D J, Henley W E. Statistical classification methods in consumer credit scoring: A review[J]. Journal of the Royal Statistical Society: Series A, 1997, 160(3): 523-541.
- [8] Srinivasan V, KIM Y H. Credit granting: A comparative analysis of classification procedures[J]. Journal of Finance, 1987, 42(3): 665-683.
- [9] 姜明辉,谢行恒,王树林,等.个人信用评估的 Logistic-RBF 组合模型[J].哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2007(7):1128-1130.
- [10] 方匡南,章贵军,张惠颖.基于 Lasso-logistic 模型的个人信用风险预警方法[J].数量经济技术经济研究,2014,31(2):125-136.
- [11] Porter B W, Bareiss R, Holte R C. Concept learning and heuristic classification in weak-theory domains [J]. Artificial Intelligence, 1990, 45(1): 229-263.
- [12] Wolpert D H. Stacked generalization[J]. Neural networks, 1992, 5(2): 241-259.
- [13] Zhang R Q, Huang Z S. Statistical inference on parametric part for partially linear single-index model[J]. Science in China Series A: Mathematics, 2009, 52(10): 2227-2242.
- [14] 姜明辉,袁绪川.GA 改进的统计组合模型在个人信用评估中的应用[J].哈尔滨工业大学学报(社会科学版),2007(1):97-100.
- [15] 熊学萍.农户金融信用度及其征信制度指向研究——基于湖北省 561 个农户数据[J].农业经济问题,2009,30(8):64-70.
- [16] 劳海燕.四川省农户小额信用贷款开展情况研究[J].西南金融,2003(1):33-36.
- [17] Kim K, Ahn H. A corporate credit rating model using

- mult-class support vector machines with an ordinal pairwise partitioning approach[J]. *Computers & Operations Research*, 2012, 39(8): 1800-1811.
- [18] 张三峰, 卜茂亮, 杨德才. 信用评级能缓解农户正规金融信贷配给吗?——基于全国 10 省农户借贷数据的经验研究[J]. *经济科学*, 2013(2): 81-93.
- [19] Ausable L M .Personal bankruptcies begin sharp decline : Millennium data update[J]. *Short Report Department of Economics*, 2003, 18(2): 142-168.
- [20] Canner G B , Luckett C A . Payment of household debts[J]. *Federal Reserve Bulletin* ,1991 ,77(4) :218-229 .
- [21] Canner G B , Kennickell A B , Luckett C A . Household sector borrowing and the burden of debt[J]. *Federal Reserve Bulletin* . 1995 , 81(4) : 323-338 .
- [22] Adler J L .Bankruptcy :Is the worst over? [J]. *Credit Card Management* . 2000 , 12(12) : 58-63 .
- [23] 程视秋. 基于支持向量机的农户小额贷款决策评价研究[D]. 大连: 大连理工大学, 2011.
- [24] 管七海, 郭建伟, 冯宗宪. 建立国家助学贷款大学生个人信用征询与评价体系的实施方案[J]. *金融研究*, 2002(4): 92-103.
- [25] Monteverde K . Managing student loan default risk : Evidence from a privately guaranteed[J]. *Research in Higher Education* . 2000 , 41(3) : 331-352 .
- [26] 王会娟, 廖理. 中国 P2P 网络借贷平台信用认证机制研究——来自“人人贷”的经验证据[J]. *中国工业经济*, 2014(4): 136-147.
- [27] 邱兆祥, 傅勇, 王涛. 我国个人住房贷款信用风险分析方法与整体风险判断[J]. *中央财经大学学报*, 2011(12): 30-36.
- [28] 吴晶妹, 张颖, 唐勤伟. 基于农户信用特征的 WU's 三维信用评价模型研究[J]. *财贸经济*, 2010(9): 22-28, 63.
- [29] 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局. 马克思恩格斯选集第 2 卷[M]. 北京: 人民出版社, 1995: 519.
- [30] 约翰·穆勒. 政治经济学原理下卷[M]. 北京: 商务印书馆, 1997.
- [31] Allport G W . Becoming : Basic Considerations for a Psychology of Personality[M]. New Haven : Yale University Press , 1960 .
- [32] Florence L . Personality Plus[M]. New York : Fleming H Revell Company , 1992 .
- [33] 苏东水. 管理心理学[M]. 上海: 复旦大学出版社, 2002.
- [34] Eysenck H J . The Experimental Study of Freudian Theories[M]. London : Methuen & Co . Ltd , 1973 .
- [35] Freud S . New Introductory Lectures on Psychoanalysis [J]. *The Journal of Nervous and Mental Disease* , 1934 , 79(1) : 86-87 .
- [36] Hofmann D A , Jones L M . Leadership , collective personality and performance[J]. *Journal of Applied Psychology* , 2005 , 90(3) : 509-522 .
- [37] Moors G . Corporate character , corporate virtues[J]. *Business Ethics : A European Review* , 2015 , 24(S2) : 99-114 .
- [38] Sarah D A , Crisp C E . Organization personality perceptions and attraction : The role of social identity consciousness[J]. *Social Science Electronic Publishing* , 2011 , 19(4) : 405-414 .
- [39] Birnholtz J P , Cohen M D , Hoch S V . Organizational character; on the regeneration of camp poplar grove[J]. *Organization Science* , 2007 , 18(2) : 315-332 .
- [40] McClearn G E . Nature and nurture : Interaction and coaction[J]. *American Journal of Medical Genetics Part B : Neuropsychiatric Genetics* , 2004(1) : 124-130 .
- [41] Parens E . Genetic differences and human identities : On why talking about behavioral genetics is important [J]. *Hastings Center Report* , 2004 , 34(1) : 1-36 .
- [42] Rubin J , Brown B . The social psychology of bargaining and negotiation[J]. *Administrative Science Quarterly* , 1975 , 21(3) : 280-281 .
- [43] Zhao H , Seibert S E , Lumpkin G T . The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: A meta-analytic review[J]. *Journal of Management* , 2010 , 36(2) : 381-404 .
- [44] Zhao Z , Seibert S E , Hills G E . The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions[J]. *The Journal of Applied Psychology* , 2005 , 90(6) : 1265-1272 .
- [45] Carolls D M D , Litzky B E , Eddleston K A . Why networks enhance the progress of new venture creation : The influence of social capital and cognition. entrepreneurship[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 2009 , 33(2) : 527-545 .
- [46] Trevelyan R . Optimism , overconfidence and entrepreneurial activity[J]. *Management Decision* , 2008 , 46(7) : 986-1001 .
- [47] Hayward M L A , Shepherd D A , Griffin D . A hubris theory of entrepreneurship[J]. *Management Science* , 2006 , 52(2) : 160-172 .
- [48] Mitchell R K , Busenitz L , Lant T , et al . The distinctive and inclusive domain of entrepreneurial cognition research[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice* , 2004 , 28(6) : 505-518 .
- [49] Mitchell R K , Busenitz L W , Bird B , et al . The central question in entrepreneurial cognition research Entrepreneurship 2007[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice* , 2007 , 31(1) : 1-27 .
- [50] Covin J O , Miles M P . Corporate entrepreneurship and the pursuit of competitive advantage[J]. *Entrepreneurship Theory & Practice* , 1999 , 23(3) : 47-63 .

责任编辑: 李东辉