

认知能力与家庭创业^{*}

——基于中国家庭追踪调查(CFPS)数据的实证分析

周洋 刘雪瑾

内容提要:本文基于中国家庭追踪调查(CFPS)2014年的数据,从微观层面实证研究了认知能力对中国家庭创业意愿和创业收入的影响。通过运用字词识记能力和数学能力两个维度来衡量认知能力,本文发现字词识记能力和数学能力的提高促进了创业意愿并增加了创业收入,这一正向影响在纠正了内生性问题后依然存在。对于样本的分析显示,字词识记能力对城乡居民和不同年龄段居民的创业决策和创业收入有显著正影响,而数学能力对40岁以上人群的影响更为显著。机制分析表明,字词识记能力和数学能力对创业的促进作用主要源于社会资本效应和信息效应。

关键词:认知能力 创业决策 创业收入

一、引言

创业可以为经济增长提供持续动力(Schmitz, 1989; Baumol, 1990; 李宏彬等, 2009)。改革开放以来,我国经济取得了举世瞩目的成就,在这期间成长起来的企业家成为经济飞速发展的重要推动力。近年来,为了应对经济增长放缓和就业形势严峻的双重压力,鼓励创业成为关键政策之一。2015年政府工作报告提出要把“大众创业,万众创新”打造成为推动中国经济前行的“引擎”。与之相伴随,创业影响因素的研究也逐渐成为学界的热点(张龙耀等, 2013; 吴晓瑜等, 2014)。

企业家个人能力是影响创业的最重要因素之一。相关文献常用居民受教育年限或学历来衡量个人能力。然而由于我国的教育资源分布不均匀,教育质量参差不齐,用受教育年限或学历衡量人力资本高估了学校教育对个人行为的影响。而作为个人能力的另一个测度,认知能力对个人行为的影响逐渐受到学界的关注。这是因为,认知能力更好地反映了人的内在潜能,更准确地体现人与人之间的人力资本差异(孟亦佳, 2014)。Christelis et al(2010)将认知能力表示为计算能力、记忆力和语言能力,并发现认知能力在

居民学习金融知识的过程中发挥了重要作用。Grinblatt et al(2011)利用智商来表示认知能力,发现智商越高的居民,持有股票的概率越大。那么,认知能力是否影响了创业呢?这是本文研究的重点。

本文使用了中国家庭追踪调查(CFPS)2014年的微观调查数据,实证研究认知能力对创业决策和创业收入的影响。为了处理可能的内生性问题,本文使用受访者2010年的认知能力作为2014年认知能力的工具变量。研究结果表明,认知能力的两个维度,字词识记能力和数学能力,无论是对创业决策还是对创业收入,都有积极影响。另外,由于我国城乡经济差异较大,认知能力对不同居住地居民的创业决策和创业收入可能会有不同的影响,因此本文将对城市样本和农村样本分别进行研究。由于认知能力会随着年龄逐渐老化(Bonsang & Dohmen, 2015),从而导致其对创业的影响在年龄层面产生异质性,因此,本文进一步将全样本分成了40岁及以上样本和40岁以下样本。实证结果表明,字词识记能力和数学能力对城乡居民创业的作用不具有异质性,都显著增加了城乡居民的创业概率并提高了创业收入。而对于两个年龄层次的居民,字词识记能

^{*} 周洋、刘雪瑾,武汉大学经济与管理学院金融系,邮政编码:430072,电子邮箱:y.zhou@whu.edu.cn, liuxuejinwhu@163.com。本研究受到武汉大学人文社会科学青年学者团队建设计划“大数据驱动的投资管理研究团队”(16WSKTD008)的资助。感谢匿名审稿专家的意见和建议,文责自负。

力的提高,都显著促进了居民创业,也对创业收入产生了积极影响。数学能力的提高增加了40岁及以上居民的创业概率和创业收入,但是对40岁以下居民创业的影响并不显著。机制分析结果显示,认知能力对创业的影响是通过社会资本效应和信息效应产生的。认知能力的提高可以强化个体的社交网络,也会拓展个体的信息来源渠道。

本文的主要贡献在两个方面:第一,本文首次研究了认知能力对创业决策和创业收入的影响,并得到认知能力会促进创业的证据,从而完善了创业影响因素方面的相关理论;第二,本文考虑了认知能力影响创业的两个重要途径,即社会资本效应和信息效应,并通过实证研究发现,认知能力确实可以通过增加社会资本和信息可能性来提高个体创业概率和创业收入。

二、文献综述

现有的国外与创业影响因素相关的研究主要围绕三个方面展开。第一,创业活动会受到个人特质的影响。创业者作为创业活动的中心,其特征会对创业活动产生显著影响。Van Praag & Cramer(2001)研究了风险态度对创业的影响,并发现了承担风险对于企业成功的积极作用。Djankov et al(2006)通过研究中国创业者的个人特征,发现中国的创业者和自雇者的风险和工作态度之间的区别。Mueller(2004)的研究表明,创业活动决策之间的差异也可能是由于性别差异导致的,这在发达经济体内部表现更明显。第二,在影响个人创业的因素中,家庭环境占有重要地位,而这种影响主要集中表现在创业意愿的代际传递性上。Parker(2006)对这种代际传递性作出了一些解释:孩子可能直接继承父辈的创业项目(Fairlie & Robb, 2007);创业者的孩子得到资本成本可能更低,这有利于缓解金融约束(Aldrich et al, 1998; Dunn & Holtz-Eakin, 2000);此外,创业意愿代际传递也受基因因素影响(Nicolaou et al, 2008; Nicolaou & Shane, 2010)。第三,社会环境,包括制度环境、经济状况和金融可得性等,也是影响个人创业的重要因素。Lu & Tao(2010)指出包括私有产权保护在内的制度环境会对创业决策产生重要影响。Black & Strahan(2002)发现银行成立分支机构的管制放松后,银行业竞争加剧,信贷可得性大幅度提高,从而促进了创业。

企业家能力对创业的影响举足轻重。国外学者对企业家能力的关注由来已久。Marshall(1930)认为,个人能力的缺乏会显著抑制创业精神。Evans

& Jovanovic(1989)使用静态流动性约束模型发现,企业家个人能力越强,其受到的财富约束效应越弱,从而降低创业所需要的初始资金。Holtz-Eakin et al(1994)进一步证实个人创业决策是由企业家能力和个人财富共同决定的。现有文献一般使用教育水平来衡量个人能力。然而用教育水平衡量能力存在一定的偏差。一方面中国教育资源分配极度不均匀,如果仅用受教育年限或学历水平来衡量个人能力,就会忽略教育质量的影响。另一方面,个人能力不光受到教育的后天影响,也受到先天禀赋的影响。因此,为更加准确地衡量个人能力对创业的影响,本文尝试从认知能力的角度来分析。

认知能力是指人脑加工、储存和提取信息的能力,它集中反映了人们学习和解决问题的能力,是成功完成各项活动最重要的心理条件。一系列研究表明,认知能力对经济活动有着重要的影响。Chistelis et al(2010)发现认知能力可以显著提高家庭参与股市的概率和投资的比重。Agarwal & Mazumder(2011)发现认知能力高的人犯金融错误的概率更低。Hamishek & Woessmann(2010)从宏观层面研究发现,国民认知能力的提高对于一国的经济增长具有显著的正向影响。但是,现有文献探讨认知能力对创业影响的研究却较少。由于获取、收集、整理和分析信息是创业活动中必不可少的部分(Baron, 2004),而认知能力反映的正是个体处理加工信息的能力,因此可以帮助创业者做出更加理性的决策,合理配置创业资源,提高企业管理能力,增加创业成功的概率。

近年来,国内学术研究也对创业的影响因素十分关注。王戴黎(2014)发现有外资企业工作经历的个人比其他工作背景的个人创业概率更低。胡金焱、张博(2014)发现,相对于城市家庭而言,社会网络对农村家庭的促进作用更大。马光荣、杨恩艳(2011)指出社会网络可以通过缓解信息不对称问题,促进民间借贷,来推动农民创业。在企业家能力方面,尹志超等(2015)发现金融知识水平的提高可显著推动家庭参与创业活动,并显著促进家庭主动创业。

由此可见,已有文献主要侧重于认知能力对家庭金融决策的影响,而鲜有从企业家能力角度出发,分析认知能力对创业影响的研究。我们将就这一影响进行深入分析。

三、变量选取与模型设定

(一)变量选取

本文使用了来自北京大学中国社会科学调查中

心(ISSS)实施的中国家庭追踪调查(CFPS)2014年的数据。该调查在2008、2009两年在北京、上海、广东三地分别开展了初访与追访的测试调查,并于2010年正式开展访问。CFPS样本覆盖25个省/市/自治区,目标样本规模为16000户,调查对象包含样本家户中的全部成员,其提供的数据已经成为研究中国家庭最主要的数据来源。调查实施上,CFPS采用城乡一体的多阶段、内隐分层和与人口规模成比例的抽样方法保证样本的代表性。

为了研究认知能力对家庭创业行为的影响,本文选取的解释变量为户主是否创业及其创业收入。本文对创业的衡量基于对家庭成员被调查时的工作状况。CFPS2014年问卷中,使用了“过去12个月,您家是否有家庭成员从事个体经营或开办私营企业?”

这一问题衡量居民家庭是否有参与了创业活动。相似的问题曾被用于已有的创业文献中(Corradin & Popov, 2015)。据此,本文构造是否创业这一虚拟变量来衡量户主的创业行为,如果有家庭成员从事个体经营或开办私营企业,那么该变量为1,否则为0。同时构造创业收入这一变量来衡量户主创业收益,该变量使用的是个体净收益的对数值。本文参考Christelis et al(2010)的做法,选用2014年CFPS问卷中的字词识记能力和数学能力来衡量家庭成员的认知能力,并将其在年龄上进行标准化。标准化后得分的均值为0,标准差为1。标准化公式见(1)式:

$$Z_score_{ij} = \frac{score_{ij} - \overline{score_{ij}}}{\sigma_{ij}} \quad (1)$$

表1 变量定义及描述性统计

变量名		变量定义	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	创业决策	如果是个体经营,该变量为1,否则为0	11484	0.094	0.287	0	1
	创业收入	个体经营收入的对数值	11392	0.811	2.764	0	13.998
解释变量	2014年字词识记能力	2014年字词测试得分标准化	11169	0.000	1.000	-1.615	1.574
	2014年数学能力	2014年数学测试得分标准化	11169	0.000	1.000	-2.857	2.234
控制变量	年龄	调查年减出生年	11484	51.282	13.789	19	92
	已婚	如果初婚有配偶或者再婚有配偶,该变量为1,否则为0	11484	0.856	0.352	0	1
	健康水平	如果健康状况为非常健康、很健康或比较健康,该变量为1,否则为0	11477	0.278	0.448	0	1
	男性	如果性别为男,该变量为1,否则为0	11484	0.517	0.500	0	1
	家庭规模	家庭成员数量	11484	3.709	1.817	1	20
	农业户口	如果是农业户口,该变量为1,否则为0	11483	0.684	0.465	0	1
	受教育年限	小学为6年,初中为9年,高中为12年,中专或技校为13年,大学专科为15年,大学本科为16年,研究生及以上为19年	11483	6.653	4.820	0	19
	经管专业	如果本科以上专业是经济学或管理学,该变量为1,否则为0	11484	0.004	0.062	0	1
地区商业氛围	地区个体和私营企业所雇用工人人数占总就业人口的比率	11484	0.979	0.687	0	1	
其他变量	礼金支出	礼物支出金额的对数值	9312	7.630	1.236	0	11.552
	通信支出	家庭通信支出的对数值	11116	4.500	1.330	0	8.517
	上网	如果通过电话线、局域网、无线网等接入互联网,该变量为1,否则为0	12484	0.201	0.401	0	1
	通过网络获取信息	认为互联网的重要性。1为非常不重要,5为非常重要	11147	1.805	1.357	1	5
	2010年字词识记能力	2010年字词测试得分标准化	11484	0.000	1.000	-1.551	1.921
	2010年数学能力	2010年数学测试得分标准化	11484	0.000	1.000	-2.657	2.527

其中, Z_score_{ij} 表示年龄 j 组中的个体 i 的标准化后的认知能力, $score_{ij}$ 表示年龄 j 组的个体 i 的认知能力测试原始得分, σ_{ij} 是年龄 j 组间所有个体的认知能力原始得分的标准差。

参照现有文献(阮荣平等, 2014; 王戴黎, 2014; 尹志超等, 2015), 本文加入了个体特征变量和外部环境变量作为控制变量。个体特征变量包括年龄、年龄的平方、婚姻状况、健康状况、性别、经济与管理专业、户口属性、受教育年限和家庭规模。其中, 婚姻状况、性别、经济与管理专业和户口属性这四个变量用虚拟变量表示。同时, 本文使用地区个体和私营企业所雇用工人人数占总就业人口的比率衡量了地区商业氛围, 进而分析了外部环境因素对创业的影响。最后, 为了控制省固定效应, 本文还加入采访地点所在省份这一虚拟变量。表 1 给出了主要变量的定义及描述性统计结果。

从表 1 可以看出, 全样本中, 创业者占 9.4%。表示认知能力的字词识记能力和数学能力标准化后均值为 0, 标准差为 1。受访者中, 平均受教育年限仅有 6.653 年, 还没有达到初中水平, 这说明我国的教育虽然取得了一些成就, 但平均水平与西方国家仍有较大差异^①。

(二) 模型设定

由于创业决策变量为虚拟变量, 本文使用 Probit 模型来考察认知能力对其的影响。同时, 由于非创业者的创业收入为 0, 因此创业收入是一个截尾的变量。针对这一变量特点, 本文使用 Tobit 模型来考察认知能力对其的影响。具体的模型设为:

$$pr(y_i = 1) = \Phi(\alpha_1 Cognition_i + \beta_1' x_i + \epsilon_i) \quad (2)$$

$$Logincome_i = \begin{cases} Logincome_i^* & \text{if } Logincome_i^* > 0 \\ 0 & \text{if } Logincome_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (3)$$

$$Logincome_i^* = \alpha_2 Cognition_i + \beta_2' x_i + \epsilon_i \quad (4)$$

其中, y_i 表示个体 i 的创业决策, $Logincome_i$ 表示家庭创业净收益的对数值, $Cognition_i$ 为个体 i 的认知能力。在之后的实证分析中用字词识记能力和数学能力作为代理变量, x_i 为控制变量, 包括个体特征变量和常数项。 α, β 为待估系数, 其中 β 为向量形式, ϵ_i 为误差项。考虑到同一省内居民个体的随机扰动项 ϵ_i 之间存在相关性, 本文对标准误进行了省级层面的聚类调整。

四、认知能力对创业决策的影响

(一) 基准模型

表 2 全样本估计结果给出了认知能力对创业选择和创业收入影响的估计结果。由于 Probit 模型的非线性特征, 表 2 中汇报了平均边际效应而不是回归系数。从第(1)(2)列的结果可以看出, 认知能力的两个测度中, 字词识记能力和数学能力对创业决策和创业收入的影响都是显著正相关的。对该结果的一种可能解释是认知能力的提高有助于增加个体搜集、整理信息的能力, 拓宽信息获取的渠道, 获取更多商机, 从而促进个体的创业。同时, 认知能力可以帮助其做出更加理性的决策, 提高创业者的经营管理能力, 从而增加其收入。另外, 认知能力高的人可能有更好的人际交往能力, 可以在与他人的交往中获得更多的信息和资源, 有利于其创业和创业收入提高。

从控制变量的估计结果来看, 年龄与创业意愿和创业收入的关系呈现出“倒 U”型, 即表明随着年龄增长, 家庭创业意愿和创业收入呈先升后降的趋势。男性和已婚人士具有更高的创业意愿和创业收入。家庭规模越大, 家庭选择创业的概率越高, 这是因为家庭人口规模越大, 家庭拥有的资源也越多, 能够参与创业中的资源也会增加, 从而有利于家庭参与创业。地区商业氛围越浓厚, 家庭创业概率和创业收入也越高。是否拥有经管专业对创业并没有显著影响。值得指出的是, 受教育年限对创业具有显著的负向影响。这个结果的一个可能原因是个体创业更多源于生存型动机。当受教育水平比较低时, 个人更难找到工作, 而被迫选择创业; 而随着教育水平的提高, 个体获得的工作质量也得到了提高, 个体更愿意被雇用。

(二) 年龄子样本分析

随着年龄的增长, 认知能力会逐渐衰退(Bon-sang & Dohmen, 2015)。与此同时, 相较于年轻人, 中老年人具有更低的创业意愿。因此, 表 2 的结果可能仅仅只是由样本中的中老年个体所驱动。另一方面, 当认知下降到一定临界值时, 单位认知对于个体行为的边际影响可能增大, 从而表现为认知的影响在年龄层面的异质性。Christelis et al (2010)发现, 认知能力对投资决策的影响在老年人群中更大。基于这两点, 本文将全样本分成 40 岁及以上居民样本和 40 岁以下居民样本, 分别进行回归分析。

表2 认知能力与创业

	(1) 创业决策	(2) 创业收入
字词识记能力	0.128*** (0.032)	2.273*** (0.565)
数学能力	0.155*** (0.042)	2.557*** (0.709)
年龄	0.040*** (0.010)	0.711*** (0.188)
年龄平方	-0.001*** (0.000)	-0.009*** (0.002)
已婚	0.185*** (0.059)	2.963** (1.156)
健康状况	0.080* (0.045)	1.124 (0.706)
男性	0.090** (0.036)	1.763*** (0.561)
经管专业	-0.302 (0.278)	-3.933 (5.184)
农业户口	-0.014 (0.056)	-0.025 (0.872)
受教育年限	-0.015** (0.008)	-0.307** (0.145)
家庭规模	0.072*** (0.009)	1.155*** (0.144)
地区商业氛围	4.572*** (0.137)	54.330*** (2.619)
省固定效应	是	是
观测数	12462	12356

注:表中汇报的是平均边际效应而非回归系数。括号内是标准误。*、**和***依次代表估计系数在10%、5%和1%水平上显著。在估计中对标准误在省级层面进行了聚类调整。

表3反映了在不同年龄的子样本中,认知能力对创业决策和创业收入的影响。表3的(1)(3)列分别表示了小于40岁的样本结果,(2)(4)列则表示了大于等于40岁的样本结果。从中可以发现,不管是对年龄大于等于40岁的人群还是年龄小于40岁的人群,字词识记能力都是与创业决策和创业收入显著正相关的,而数学能力只对年龄大于等于40岁的人群产生正向影响。这反映了数学能力的影响在不同年龄群体间存在着异质性。同时,年龄和年龄平方的系数在两个子样本均变为了非显著。这反映了在总样本中年龄对创业的影响在很大程度上是由于认知能力的变化引起的。

(三)城乡子样本分析

我国存在的城乡二元经济结构使得城乡之间经济环境差异较大,从而同一经济行为在城乡之间可能受到不同因素的影响。例如,胡金焱、张博(2011)发现社会网络通过民间融资影响家庭创业行为的作用机制仅在农村成立,而在城市地区则不成立。为了考察认知能力的影响是否在城乡间存在差异,本文按照居住地属性将全样本分成农村样本和城市样本两个子样本,分别进行回归分析。

表4汇报了城乡子样本中认知能力对创业的影响。其中,(1)(3)列分别表示了农村样本的实证结果,而(2)(4)列则表示了城市居民样本的实证结果。从(1)(2)列可以看出,字词识记能力和数学能力对创业决策和创业收入的影响在城乡样本中均显著为正,并且其边际效应在城乡间差距并不大。这表明,认知能力对创业的影响在城市和农村地区普遍存在。字词识记能力每增加一个单位,城市和农村样本的创业可能性都会增加2.7%。同时,根据(3)(4)列,字词识记能力也会显著提高城市和农村样本的创业收入。对此的可能解释是,认知能力的提高可以增加个体搜集获取处理信息的能力,拓宽信息获取渠道,同时也可以通过增加个体的社会交往能力进而接触并获取更加丰富的知识,以此提升其对特定商业活动和市场动态的认识和理解,进而提高创业收入和经营绩效。

五、认知能力影响创业的机制

通过前文的实证研究可以发现,总体来说,认知能力的提高会显著提高创业的意愿,同时增加创业者的收益。但是数学能力的提高对40岁以下居民的创业概率及创业收入并没有影响。这说明,认知能力可能通过多个渠道影响创业决策和创业收入,并且各个渠道的作用方向不尽相同。考虑到社会网络对个人创业的重要性(马光荣、杨恩艳,2011;胡金焱、张博,2014),本文将从社会资本效应分析认知能力对创业的影响。同时,信息的获取对于个人创业具有不可忽视的作用(Granovetter,1983),本文还将从信息效应分析认知能力对创业的影响。

(一)社会资本效应

社会资本效应指的是认知能力的提高可以通过构造以同学为基础的人际网络和提高个人的社会交往能力来扩大个体的社会网络,进而形成社会资本。社会资本一方面可以利用个体间的交流,为创业者提供更多的资源,帮助其发现更多的机会;另一方面,

表3 认知能力与创业:年龄子样本

	(1)创业决策: 小于40岁样本	(2)创业决策: 大于等于40岁样本	(3)创业收入: 小于40岁样本	(4)创业收入: 大于等于40岁样本
字词识记能力	0.029*** (0.009)	0.015*** (0.005)	2.345*** (0.891)	2.031*** (0.697)
数学能力	0.019 (0.015)	0.027*** (0.007)	1.747 (1.324)	3.377*** (0.952)
年龄	0.017 (0.016)	-0.002 (0.003)	0.745 (1.154)	-0.350 (0.537)
年龄平方	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	-0.007 (0.018)	0.000 (0.005)
已婚	0.028 (0.021)	0.025*** (0.009)	1.963 (1.799)	3.510** (1.607)
健康状况	0.003 (0.014)	0.015** (0.007)	0.410 (1.060)	1.607** (0.804)
男性	0.032* (0.017)	0.007* (0.004)	3.248** (1.395)	1.050* (0.622)
经管专业	-0.044 (0.072)	-0.049 (0.0575)	-0.630 (5.414)	-89.750 (0.000)
农业户口	0.009 (0.020)	-0.003 (0.008)	0.253 (1.674)	0.049 (0.891)
受教育年限	0.000 (0.003)	-0.003*** (0.0012)	-0.110 (0.280)	-0.419** (0.172)
家庭规模	0.011*** (0.002)	0.01*** (0.001)	1.086*** (0.211)	1.272*** (0.187)
地区商业氛围	0.831*** (0.056)	0.643*** (0.0401)	43.820*** (3.035)	70.650*** (6.547)
省固定效应	是	是	是	是
观测数	3028	9432	2987	9369

注:表中汇报的是平均边际效应而非回归系数。括号内是标准误。*、**和***依次代表估计系数在10%、5%和1%水平上显著。在估计中对标准误在省级层面进行了聚类调整。

创业者的个人关系网可以有效补充其初始资源,建立创业的资源基础,特别是信用和声誉等难以在公开市场上自由交易的资源(韩炜,2013)。中国的社会网络由于其信息发送和隐形担保功能,可以有效缓解家庭创业所面临的约束,同时对家庭的创业收入带来积极影响(张博等,2015)。与此同时,资源在社会经济系统中的分布并不均匀,呈现出“金字塔”形态,即处于顶端的个体掌握较多的资源。因此,认知能力影响社会资本的可能原因有两点:第一,认知能力较高的人体,具有较高的人际交往能力,更能够拓展自己的社会关系网络,并且可以更好地利用人际网络所带来的资源;第二,认知能力较高的个体,人际网络也会具有较高的认知能力,拥有更多的资源,进而为其提供更多的创业帮助^②。

本文对社会资本效应的检验主要是基于认知能力是否加强了社会网络这一问题。本文借鉴马光荣、杨恩艳(2011)及杨汝岱等(2011)关于社会网络

的研究,使用“与亲友间的礼品往来数额”,即“家庭礼金支出”作为社会网络的代理变量。一个变量来源于CFPS的问题“您因为亲朋好友家里友人总共出了多少人情礼?”“礼金支出”变量是家庭礼金支出的对数值,该变量的描述性统计见表1。此外,本文还参照郭士祺等(2014)的研究选取通信支出作为社会网络的另一代理变量。这一变量来源于CFPS的问题“平均每月,您家邮寄、通讯支出(包括电话、手机、上网、邮寄等)一共花多少钱?”“通信支出”变量是家庭通信支出的对数值,该变量的描述性统计见表1。

表5(1)(2)两列给出了认知能力对社会交往影响的估计结果。从中可以明显看出,字词识记能力无论是与礼金支出还是与通信支出都存在显著的正向关系,但是数学能力只对通信支出有正向影响。这说明字词识记能力和数学能力确实可以通过增加个体的社会交往从而促进创业以及增加创业收入。

表4 认知能力与创业:城乡子样本

	创业决策:农村样本 (1)	创业决策:城市样本 (2)	创业收入:农村样本 (3)	创业收入:城市样本 (4)
字词识记能力	0.027*** (0.006)	0.027*** (0.008)	1.283*** (0.091)	2.437*** (0.739)
数学能力	0.020** (0.008)	0.028*** (0.006)	2.786** (1.205)	2.540*** (0.579)
年龄	0.005** (0.002)	0.008*** (0.002)	0.798** (0.352)	0.741*** (0.201)
年龄平方	-0.000** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.010** (0.004)	-0.010*** (0.002)
已婚	0.023** (0.011)	0.030** (0.013)	3.631* (1.853)	2.319 (1.469)
健康状况	0.005 (0.010)	0.020* (0.012)	0.636 (1.244)	1.605 (1.026)
男性	-0.002 (0.007)	0.032*** (0.009)	-0.313 (0.976)	3.490*** (0.834)
经管专业	0.006 (0.091)	-0.037 (0.049)	-0.924 (0.572)	-2.830 (4.945)
农业户口	-0.023 (0.016)	0.020 (0.014)	-4.122* (2.428)	2.410** (1.102)
受教育年限	0.001 (0.001)	-0.007*** (0.001)	0.055 (0.214)	-0.632*** (0.142)
家庭规模	0.008*** (0.001)	0.013*** (0.002)	1.083*** (0.178)	1.217*** (0.222)
地区商业氛围	0.611*** (0.049)	0.719*** (0.060)	69.010*** (6.364)	44.950*** (3.306)
省固定效应	是	是	是	是
观测数	6507	5843	6468	5782

注:表中汇报的是平均边际效应而非回归系数。括号内是标准误。*、**和***依次代表估计系数在10%、5%和1%水平上显著。在估计中对标准误在省级层面进行了聚类调整。

(二)信息效应

信息效应是指认知能力可以通过提高个体收集、整理信息的能力和拓宽个体获取信息的途径和渠道,从而使个体获得更多的资源和知识,进而促进个人创业决策。由于信息对创业的促进作用已经得到了广泛的证实(张博等,2015;胡金焱、张博,2014;胡枫、陈玉宇,2012)。我们检验认知能力影响创业的信息效应的基本思路是,认知能力的提高,可以促进个人搜寻、整理、分析数据的能力,从而拓宽其信息来源,获得大量的重要信息,进而帮助其进行创业决策。因此,我们对信息效应检验是考察认知对创业的影响是否会随信息来源的不同而发生变化^⑤。

当前,互联网已渗透到社会生活的各个方面,直接或间接地影响了人们的工作和生活。考虑到互联网在数据搜索方面的优势,本文选取是否上网

和信息获取渠道作为代理变量,变量来自于CFPS的问题。其中,是否上网这个变量来自于问题“请问,你/您是否上网?":是为1,否为2。信息获取渠道这个变量来自于问题“请您/你根据自己的实际情况判断以下信息渠道对您/你的重要性;1表示非常重要,5表示非常重要”。两个代理变量的描述性统计见于表1。

表5中(3)(4)两列给出了认知能力对获取信息来源和能力影响的估计结果。从中可以清晰地看出,字词识记能力和数学能力的提高对上网可得性和从互联网获取资源都是显著正相关的。随着字词识记能力和数学能力的提高,个体可以使用网络的可能性增大,通过互联网获取信息的概率也越大。这说明了字词识记能力和数学能力的提高会提高个体获取信息的能力。这也证明了,信息效应可能是认知能力影响创业的一个重要机制。

表5 机制分析:社会交往与信息来源

	(1) 礼金支出	(2) 通信支出	(3) 上网与否	(4) 信息获取渠道
字词识记能力	0.090*** (0.017)	0.138*** (0.019)	0.071*** (0.007)	0.063*** (0.017)
数学能力	0.041 (0.030)	0.075*** (0.019)	0.015* (0.009)	0.122*** (0.022)
年龄	0.043*** (0.006)	0.048*** (0.010)	-0.018*** (0.001)	-0.135*** (0.007)
年龄平方	-0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.001*** (0.000)
已婚	0.322*** (0.045)	0.276*** (0.040)	0.000 (0.011)	-0.046 (0.042)
健康状况	0.073** (0.031)	0.023 (0.026)	-0.010* (0.005)	-0.002 (0.033)
男性	-0.045 (0.031)	-0.067*** (0.022)	0.0196*** (0.007)	0.0427* (0.022)
经管专业	-0.093 (0.338)	0.291** (0.110)	0.039 (0.036)	0.574*** (0.185)
农业户口	-0.081 (0.083)	-0.329*** (0.034)	-0.091*** (0.012)	-0.337*** (0.044)
受教育年限	0.016*** (0.004)	0.019*** (0.004)	0.012*** (0.002)	0.038*** (0.004)
家庭规模	0.062*** (0.015)	0.183*** (0.015)	-0.006*** (0.001)	-0.026*** (0.007)
地区商业氛围	0.924** (0.416)	0.675*** (0.183)	0.125*** (0.048)	0.259 (0.241)
省固定效应	是	是	是	是
观测数	10105	12363	12462	12441

注:(1)(2)两列括号内是标准误;(3)(4)两列汇报的是平均边际效应而非回归系数。*、**和***分别表示在10%、5%和1%水平上显著。在估计中对标准误在省级层面进行了聚类调整。

六、内生性分析

基准模型可能面临潜在的内生性问题。例如,父母的认知能力可能会影响子女的认知能力,同时也会对创业决策产生影响。再如,不但认知能力会对创业产生影响,也可能存在相反的因果关系,即创业促进个人提高自身的认知能力。为此,参考李涛(2015)的做法,选择受访者在2010年CFPS调查中的认知能力作为工具变量对内生性问题进行纠正。其背后的逻辑是,个人2010年的认知能力会影响到其2014年的认知能力。同时,该变量相对于个体创业行为具有较强的外生性。我们分别使用了IVProbit和IVTobit对创业决策和创业收入进行了内生性分析。

表6 认知能力对创业决策的影响:内生性分析

	(1) 创业决策	(2) 创业收入
字词识记能力	0.008*** (0.03)	0.151*** (0.031)
数学能力	0.056*** (0.018)	0.452** (0.193)
省固定效应	是	是
观测数	11076	10989
第一步回归结果		
	字词识记能力	数学能力
2010年字词识记能力	0.378*** (0.018)	
2010年数学能力		0.337*** (0.014)
F值	1597.57	4084.30

表6报告了工具变量模型的估计结果。从(1)(2)两列可以看出,无论是2010年的字词识记能力还是数学能力作为解释变量,第一阶段回归的系数都在1%水平上显著为正,这表明2010年的认知能力对2014年的认知能力产生了显著的正影响。由此可见,工具变量具有很强的相关性。第一阶段估计的F值分别为1597.57和4048.30。根据Stock & Yogo(2005),F值大于10%偏误水平下的临界值为16.38。这进一步说明了个体2010年的认知能力对2014年的认知能力具有较强的解释力,不存在弱工具变量问题,即认知能力水平的提高增加了创业的概率,提高了创业收入。

七、结论与政策建议

本文通过使用中国家庭追踪调查(CFPS)2014年的数据,实证分析了认知能力对创业的影响。研究表明,认知能力提高,会显著提高个人参与创业的可能性,同时也会提高个体创业的收入。根据地区子样本的分析发现,认知能力对于创业的影响不具有明显的异质性。字词识记能力和数学能力的提高对于城乡居民的创业会起到促进作用,同时也会提高创业的收入。而根据年龄子样本的研究,字词识记对创业决策的影响并不具有异质性。不同年龄阶段的个体,字词识记能力与创业行为有显著的正向关系,同时也会对创业收入产生促进作用。但数学能力会对大于40岁的人群产生正向作用。进一步的机制分析表现出,认知能力对于创业的促进作用来源于社会资本效应和信息效应。认知的提高可以增加个体的人际交往能力和强化户主的人际网络,同时增强个体的信息可得性,从而促进个体进行创业和增加创业收入。

本文的研究具有重要的政策启示。首先,对于居民来说,只有积极加强认知能力方面的训练,提高自身人力资本的累积,才能加深对创业相关知识的理解,才能获得更多创业机会,增加创业成功的可能性。其次,对于就业部门,应当加强相关信息披露,拓宽信息公开渠道,提高创业、就业信息可得性。最后,对于政府而言,在加强创业知识普及的同时,也注意到认知能力的缺乏会导致居民参与创业不足,创业表现不佳。因此,政府应当加大对居民人力资本的投资力度,而人力资本投入的重要环节是教育的投入,即政府在考虑受教育年限和学历水平的同时,更应关注教育的质量对人力资本积累的重要作用。

注:

- ①Hvide & Panos(2014)的样本显示,挪威受访者平均接受了12.10年的教育。Corradin & Popov(2015)的结果显示,美国拥有大学及以上学历的居民占25.50%。
- ②本文针对社会交往对创业的影响进行了实证分析,并发现其对创业有正向影响,这与现有文献相符。具体结果可向作者索取。
- ③本文针对信息效应对创业的影响进行了实证分析,并发现其对创业有正向影响,这与现有文献相符。具体结果可向作者索取。

参考文献:

- 郭士祺 梁平汉,2014:《社会互动、信息渠道与家庭股市参与——基于2011年中国家庭金融调查的实证研究》,《经济研究》第S1期。
- 胡枫 陈玉宇,2012:《社会网络与农户借贷行为——来自中国家庭动态跟踪调查(CFPS)的证据》,《金融研究》第12期。
- 胡金焱 张博,2014:《社会网络、民间融资与家庭创业——基于中国城乡差异的实证分析》,《金融研究》第10期。
- 韩炜 杨俊 包凤耐,2013:《初始资源、社会资本与创业行动效率——基于资源匹配视角的研究》,《南开管理评论》第13期。
- 李宏彬等,2009:《企业家的创业与创新精神对于中国经济增长的影响》,《经济研究》第10期。
- 李涛 张文韬,2015:《人格特征与股票投资》,《经济研究》第6期。
- 马光荣 杨恩艳,2011:《社会网络、非正规金融与创业》,《经济研究》第3期。
- 孟亦佳,2014:《认知能力与家庭资产选择》,《经济研究》第S1期。
- 王戴黎,2014:《外资企业工作经验与企业家创业活动:中国农户调查证据》,《管理世界》第10期。
- 阮荣平 郑风田 刘力,2014:《信仰的力量:宗教有利于创业吗?》,《经济研究》第3期。
- 吴晓瑜 王敏 李力行,2014:《中国高房价是否阻碍了创业?》,《经济研究》第9期。
- 杨汝岱 陈斌开 朱诗娥,2011:《基于社会网络视角的农户民间借贷需求行为研究》,《经济研究》第11期。
- 尹志超等,2015:《金融知识、创业决策和创业动机》,《管理世界》第1期。
- 张博 胡金焱 范辰辰,2015:《社会网络、信息获取与家庭创业收入——基于中国城乡差异视角的实证研究》,《经济评论》第2期。
- 张龙耀 张海宇,2013:《金融约束与家庭创业——中国的城乡差异》,《金融研究》第9期。
- Agarwal, S. & B. Mazumder(2011), "Cognitive abilities and household financial decision making", *American Economic Journal: Applied Economics* 5(1):193-207.
- Aldrich, H. E. et al(1998), "Passing on privilege: Resources provided by self-employed parents to their self-employed children",

- Research in Social Stratification and Mobility* 16:291—317.
- Baron, J. N. (2004), “Employing identities in organizational ecology”, *Industrial & Corporate Change* 13(1):3—32.
- Baumol, W. J. (1990), “Entrepreneurship: Productive, unproductive, and destructive”, *Journal of Political Economy* 98(5):893—921.
- Black, S. E. & P. E. Strahan(2002), “Entrepreneurship and bank credit availability”, *Journal of Finance* 57(6):2807—2833.
- Bonsang, E. & T. Dohmen(2015), “Risk attitude and cognitive aging”, *Journal of Economic Behavior & Organization* 112:112—126.
- Christelis, D. et al(2010), “Cognitive abilities and portfolio choice”, *European Economic Review* 54(1):18—38.
- Corradin, S. & A. Popov(2015), “House prices, home equity borrowing, and entrepreneurship”, *Review of Financial Studies* 28(8):2399—2428.
- Djankov, S. et al(2006), “Who are China’s entrepreneurs?”, *American Economic Review* 96(2):348—352.
- Dunn, T. & D. Holtz-Eakin(2000), “Financial capital, human capital, and the transition to self-employment: Evidence from intergenerational links”, *Journal of Labor Economics* 18(2):282—305.
- Evans, D. S. & B. Jovanovic(1989), “An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints”, *Journal of Political Economy* 97(4):808—827.
- Fairlie, R. W. & A. M. Robb(2007), “Why are black-owned businesses less successful than white-owned businesses? The role of families, inheritances and business human capital”, *Journal of Labor Economics* 25(2):289—323.
- Granovetter, M. (1983), “The strength of weak ties; A network theory revisited”, *Sociological Theory* 1(1):201—233.
- Grinblatt, M. et al(2011), “IQ and stock market participation”, *Journal of Finance* 66(6):2121—2164.
- Hanushek, E. A. & L. Woessmann(2010), *The Economics of International Differences in Educational Achievement*, Elsevier.
- Holtz-Eakin, D. et al (1994), “Health insurance and the supply of entrepreneurs”, *Journal of Public Economics* 62(1—2):209—235.
- Hvide, H. K. & G. Panos(2014), “Risk tolerance and entrepreneurship”, *Journal of Financial Economics* 11(1):200—223.
- Lu, J. & Z. Tao(2010), “Determinants of entrepreneurial activities in China”, *Journal of Business Venturing* 25(3):261—273.
- Marshall, A. (1930), *Principals of Economics*, Macmillan.
- Mueller, S. L. (2004), “Gender gaps in potential for entrepreneurship across countries and cultures”, *Journal of Developmental Entrepreneurship* 9(3):199—220.
- Nicolaou, N. et al(2008), “Is the tendency to engage in entrepreneurship genetic”, *Management Science* 54(1):167—179.
- Nicolaou, N. & S. Shane(2010), “Entrepreneurship and occupational choice: Genetic and environmental influences”, *Journal of Economic Behavior & Organization* 76(1):3—14.
- Parker, S. C. & C. M. Van Praag(2006), “Schooling, capital constraints, and entrepreneurial performance: The endogenous triangle”, *Journal of Business & Economic Statistics* 24(4):416—431.
- Schmitz, J. A. (1989), “Imitation, entrepreneurship, and long-run growth”, *Journal of Political Economy* 97(3):721—739.
- Stock, J. H. & M. Yogo(2005), “Testing for weak instruments in linear IV regression”, in: D. W. Andrews & J. H. Stock(eds), *Identification and Inference for Econometric Models, Essays in Honor of Thomas Rothenberg*, Cambridge University Press.
- Van Praag, C. M & J. S. Cramer(2001), “The roots of entrepreneurship and labor demand: Individual ability and low risk aversion”, *Economica* 68(269):45—62.

(责任编辑:谭易)

(校对:孙志超)