

# 创业相关经历、数据素养与创业自我效能感

周萍<sup>1</sup>, 肖素萍<sup>2</sup>, 闵惜琳<sup>3</sup>, 肖喜明<sup>3</sup>

1. 广东外语外贸大学广东大学生创新创业教育研究中心, 广东广州, 510006;
2. 中山大学管理学院, 广东广州, 510275;
3. 广东外语外贸大学创新创业教育学院, 广东广州, 510006)

**[摘要]** 创业自我效能感是个体对达到创业目标和结果的信心与信念, 对创业行动有显著影响, 但现有文献中对创业自我效能感的前因探索十分有限。基于自我效能理论和大学生数据素养的研究成果, 构建了创业相关经历与数据素养交互影响大学生创业自我效能感的模型, 通过 584 份问卷调研数据实证检验了研究假设, 结果表明: 创业相关经历、数据素养以及二者的交互作用对大学生创业自我效能感有显著的积极影响。在数字经济背景下, 该研究拓展了大学生数据素养的应用研究, 同时为优化大学生创业自我效能感的提升路径提供了理论指导。

**[关键词]** 创业相关经历; 数据素养; 创业自我效能感; 大学生; 创业教育; 问卷调研

**[中图分类号]** G640 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2022)02-0001-09

## 一、引言

在大数据、云计算等数字技术逐渐成熟的过程中, 伴随新技术应用场景的拓展与探索, 大量的创业机会应运而生<sup>[1]</sup>, 对于具有较高人力资本水平的大学生而言这一历史性机遇尤为可贵。作为接受高等教育的高素质人才, 大学生有开阔的视野, 是创新创业的主力军。中国人民大学发布的《中国大学生创业报告 2020》<sup>[2]</sup>显示, 2020 年在校大学生表现出创业意愿的人数为历年新高, 49.86%的在校大学生有较强烈的社会创业意愿。

在创业意愿导向创业行动的过程中, 前期研究表明, 创业自我效能感有显著的中介作用<sup>[3-4]</sup>。创业自我效能感是个体对自己能否创业成功的主观判断和自我认知<sup>[5]</sup>, 反映个体对实现创业目标的信心与信念。许多研究发现, 创业自我效能

感与创业行动有显著的正向关系<sup>[6-8]</sup>。不仅如此, 学者们还发现, 创业自我效能感预测和解释了创业退出或创业坚持等差异巨大的创业决策<sup>[9]</sup>。高水平的创业自我效能感是支撑创业者跨越成长过程中的种种挑战、困难, 甚至失败的重要影响因素<sup>[10]</sup>。因此, 在落实国家“大众创业、万众创新”战略的过程中, 探讨如何提升大学生创业自我效能感成为重要的理论和现实问题。

目前在大学生创业自我效能感的相关研究中, 许多学者探讨了创业自我效能感对于创业意愿<sup>[11-12]</sup>、创业行为倾向<sup>[3]</sup>、创业能力<sup>[13]</sup>、创业坚持<sup>[9, 14]</sup>等结果变量的影响, 但对大学生创业自我效能感影响因素的研究相对较少, 为数不多的研究探讨了情商<sup>[15]</sup>、性别<sup>[16]</sup>、创业者网络<sup>[17]</sup>、创业教育<sup>[18-19]</sup>、成长性思维<sup>[20]</sup>对创业自我效能感的影响, 我们对于如何提升大学生创业自我效能感仍

**[收稿日期]** 2021-10-27; **[修回日期]** 2022-02-10

**[基金项目]** 国家自然科学基金青年项目“中国情境下创业企业社会责任及其对资源获取的影响研究”(72002052); 广州市哲学社会科学“十三五”规划项目“创业企业社会责任行为: 战略效用与引导机制研究”(2020GZGJ95)

**[作者简介]** 周萍, 女, 江西德安人, 管理学博士, 广东外语外贸大学广东大学生创新创业教育研究中心讲师, 江西财经大学工商管理学院博士后, 主要研究方向: 创业管理, 联系邮箱: summerant@126.com; 肖素萍, 女, 江西吉安人, 中山大学管理学院博士研究生, 主要研究方向: 区域经济; 闵惜琳, 女, 四川宜宾人, 博士, 广东外语外贸大学创新创业教育学院副教授, 主要研究方向: 创业管理与教育; 肖喜明, 男, 广东揭阳人, 广东外语外贸大学创新创业教育学院副院长, 主要研究方向: 创新创业教育

缺乏深入理解。在创业经济蓬勃发展以及创业教育快速普及的背景下,缺乏对大学生创业自我效能感的深入研究将限制创业教育质量的进一步提升。

基于对现实问题的观察和理论研究的缺口,本文在自我效能理论框架下,构建了创业相关经历、数据素养交互影响创业自我效能感的模型,并利用来自两地四所高校 584 份调查问卷的数据,对模型进行了实证检验。结果表明:创业相关经历、数据素养以及二者的交互作用对大学生创业自我效能感有显著积极影响。在数字经济背景下,本文的研究拓展了大学生数据素养的应用研究,同时补充了大学生创业自我效能感影响因素的研究,为探索大学生创业自我效能感的提升路径提供了重要的理论指导。

## 二、文献回顾与研究假设

1977年, Bandura 首次提出自我效能感,并定义为“个体对影响自己生活的事件,以及对自己的活动水平施加控制能力的信念”<sup>[21]</sup>。具有高自我效能感的个体对给定的任务会在较长的时间跨度表现积极,面对挑战与困难更加努力,对完成预定目标有更为具体清晰的计划和策略。创业自我效能感是自我效能概念在创业领域的应用,具体是指创业者对于自己能够胜任创业角色并完成各项创业任务的信念<sup>[5]</sup>。创业是高风险的活动,大部分创业者都曾经经历创业失败。而创业自我效能感是支撑创业者跨越成长过程中的种种挑战、困难,甚至失败的重要影响因素<sup>[10]</sup>。Sequeira 等<sup>[3]</sup>认为,创业自我效能感是引发创业行为的决定性因素,因此,创业自我效能感在理论和实践中都成为广受关注的重要议题。

由于发展个体的创业自我效能感具有重要的现实意义,国内外学者对创业自我效能感的前因也进行了多维度的探索,如陈权和尹侯潇<sup>[15]</sup>的研究发现,情商、创业经历、创业课程等因素对大学生创业自我效能感有显著影响。潘炳超和陆根书<sup>[19]</sup>发现,理论性创业教育与实践性创业教育对创业自我效能感和创业意向有促进效应。这些研究积累对于理解创业自我效能感的内涵、测量及前因有重要价值。但总体而言,相对于创业

自我效能感的后果研究,创业自我效能感形成机理以及影响因素的研究仍显不足。现有研究主要涉及创业教育、创业者心理特征对创业自我效能感的影响,还没有充分考虑个体自身经历对创业自我效能感的影响,因此,对于如何引导大学生提升创业自我效能感仍知之甚少。为补充上述研究缺口,本文将构建创业相关经历与数据素养交互影响创业自我效能感的理论模型,并基于调查数据进行实证分析,探索提高大学生创业自我效能感的路径。

### (一) 创业相关经历与大学生创业自我效能感

创业是复杂的活动,需要团队成员具备激励、冲突管理、市场营销等大量默会知识<sup>[22]</sup>。创业相关经历为个体学习创业知识提供了认知基础和直接经验。直接观察真实的创业过程,参与经营实践等创业相关经历对学生创业知识的习得和创业技能的培育有重要作用<sup>[23-24]</sup>。创业相关经历让大学生近距离观察创业者如何处理创业过程中的挑战,是一个社会学习过程。根据计划行为理论(planned behavior theory),创业相关经历有助于增强大学生对创业活动的行为信念和知觉行为控制,使大学生对创业困难有更实际的预期并积累相应的经验,从而建立起对自身创业能力的信心<sup>[25]</sup>。由此,本文提出以下假设。

H1: 创业相关经历对大学生创业自我效能感具有正向影响。

### (二) 数据素养与大学生创业自我效能感

近几年 5G 商业化迅猛发展,移动互联网的普及使得数据生产、数据共享变得触手可及。数据成为数字经济时代关键的生产要素<sup>[26]</sup>。2020 年的新冠疫情更是加速推进了教育、医疗、商业等领域的数字化转型。在此背景下,人力资本的数据素养变得愈发重要。数据素养是发现、评价、分析及输出数据的意识和能力,包括以合理的方式获取、分享、解释数据以提高科学决策水平及解决问题的能力<sup>[27]</sup>。2021 年 7 月 20 日,在河南暴雨灾害的当晚,上海财经大学的一名研究生发布的共享文档在网络迅速传播并不断扩展,通过匹配求助信息与救援资源信息,及时有效地推进了灾害救助工作,体现了大学生数据素养在自然

灾害发生的危急时刻产生的巨大社会价值。

目前关于数据素养的理论研究主要是基于教育视角探讨大学生及研究者的数据素养的界定及评价指标体系, 并提出提升数据素养的对策与建议<sup>[28]</sup>。而数据素养的效用研究相对较少, 即数据素养发挥作用的领域以及如何发挥作用还未得到充分关注。

数据素养体现了个体有效处理信息, 对复杂世界进行批判性思考的能力<sup>[29]</sup>。数据素养可能对大学生创业自我效能感产生积极影响, 这是因为: 第一, 在机会搜寻阶段, 数据素养高的大学生更可能通过数据分析洞察高质量的创业机会, 而不是跟风进入同质化竞争激烈的领域。第二, 在创业过程中, 数据素养有益于帮助大学生建立精细化管理能力, 有效地试错, 清晰地定位问题。根据创业自我效能感的研究, 精细化管理(例如对阶段目标有具体清晰的理解和应对策略)有助于形成对创业过程的掌控感和解决困难的自信心<sup>[10]</sup>。第三, 在创业阶段性复盘时, 数据素养高的大学生更可能理性客观地复盘和归因, 探索创业活动中各种困境的解决方法。而且具备数据素养的大学生更可能通过跟踪创业过程产生的动态数据, 预知风险并采取措施积极应对。即便遭遇创业失败, 具备较高数据素养的个体也更可能通过有效搜寻获得新机会, 扭转不利局面, 从而保持较高的创业自我效能感。综合上述分析, 数据素养有助于个体建立对实现创业各阶段任务目标以及胜任创业者角色的信心, 由此, 提出以下假设。

**H2:** 数据素养对大学生创业自我效能感具有正向影响。

### (三) 创业相关经历与数据素养对创业自我效能感的交互影响

仅仅分析创业相关经历和数据素养对创业自我效能感的独立影响是不充分的。在创业实践中, 各种因素并非孤立产生影响<sup>[30]</sup>。一方面, 对于具有高水平数据素养的个体而言, 创业相关经历对于创业自我效能感的正向影响更显著。创业相关经历使个体增强对创业过程的了解, 有助于个体通过社会学习提高创业机会识别和资源整

合能力, 以及个人创业警觉性<sup>[31]</sup>。而数据素养体现个体有效获取数据、处理数据、解读数据及生产数据的综合能力。在数据资源日益丰富的背景下, 具有创业相关经历的大学生有了数据素养的支撑, 将更有能力对创业活动的进展进行清晰的规划和风险应对, 把握创业过程中的高不确定性情境, 通过各个维度的数据及信息降低不确定性, 这有助于增强创业信心, 提升创业自我效能感。相反, 数据素养水平低的学生其相应的数据探索意识和数据应用能力较弱, 应对不确定环境的能力也相对较弱, 缺乏对复杂创业活动的预判和规划将导致创业行动更容易受到外部因素的干扰<sup>[32]</sup>。在此情境下, 创业经历带来的对创业活动不确定性的认知可能对其创业信心产生负面影响, 从而不利于保持高水平的创业自我效能感。

另一方面, 在个体具有丰富创业相关经历条件下, 数据素养对创业自我效能感的正向影响将得到增强。在大数据时代, 海量信息被无差别地记录下来, 理解和利用这些数据需要有结构化的理论知识和对现实状况的洞察与判断能力<sup>[29]</sup>。而创业相关经历为大学生提供了直接经验, 增强了大学生对现实的理解力和判断力, 有助于大学生形成对创业过程的具体感知。基于创业相关经历形成的认知判断力有利于大学生深入理解和解读与创业项目相关的宏观与微观数据, 这对发挥数据素养优势进行理性创业决策有重要价值。因此, 在创业相关经历较为丰富的情况下, 数据素养更有助于大学生进行有效的数据挖掘与分析, 降低创业过程中的不确定性, 进而促进大学生创业自我效能感的提升。综合上述分析, 创业相关经历和数据素养在促进大学生创业自我效能感提升方面有交互效应。因此, 本文提出以下假设。

**H3:** 创业相关经历和数据素养的交互作用对大学生创业自我效能感有积极影响。

## 三、研究设计

### (一) 样本与数据收集

本文以在校大学生为主要研究对象, 在参考已有的成熟量表的基础上, 形成本研究的问卷题项, 并在大规模问卷调研之前进行了预调研, 随

机邀请 20 名大学生填写问卷,修正了问卷中存在歧义的测试内容,形成最终问卷。2020 年 10 月开始正式调研,通过问卷星对广州、南昌四所高校的部分在校大学生进行问卷调查,采用李克特 5 点评分方法(1=非常不同意,2=不同意,3=不确定,4=同意,5=非常同意)。此次问卷调查采用匿名方式填写,以保证问卷填写不受社会合意性影响,共回收问卷 606 份,剔除无效问卷后共回收有效问卷 584 份,有效回收率为 96.37%。

研究样本的人口统计学特征分布如表 1 所示。本次调研对象中男性占比 67.81%,女性占比 32.19%;来自农村的占比 53.25%,来自城镇的占比 46.75%;年级大多为大一、大二,占比达 91.43%;60.45%的被试有兼职或实习经历。

表 1 样本特征的分布情况

创业者特征	分类指标	频数	比例/%
性别	男	396	67.81
	女	188	32.19
户籍地	农村	311	53.25
	城镇	273	46.75
年级	大一、大二	534	91.43
	大三及以上	50	8.57
兼职或实习经历	有	353	60.45
	无	231	39.55

## (二) 变量测量

### 1. 创业相关经历(EP)

根据创业相关经历的研究进展,本研究参考李爱国和曾宪军<sup>[31]</sup>提出的创业牵涉程度的量表,测量大学生的创业相关经历,包括“我了解一些企业家的创业经历”等 4 个题项。调研对象基于李克特 5 点量表(1 表示完全不同意,5 表示完全同意)进行自评。

### 2. 数据素养(DA)

数据能力和数据应用作为个体数据素养的重点内容和直接体现,是数据素养的核心和重点。本研究以数据素养中的能力维度和应用维度作为测量指标,参考周志强和王小东<sup>[33]</sup>的大学生数据素养测量量表,得到本研究的数据素养测量量表,包含“我了解主要数据平台,并能熟练检

索到所需数据”等 5 个题项。调研对象基于李克特 5 点量表进行评价。

### 3. 创业自我效能感(EF)

参考潘炳超和陆根书<sup>[19]</sup>的大学生创业自我效能感测量量表,得到本研究的创业自我效能感量表,具体包含“我对自己的创业能力充满自信”等 4 个题项。调研对象基于李克特 5 点量表进行评价。

### 4. 控制变量

性别、家庭户籍类型、年级、是否有兼职或实习经历在一定程度上会影响大学生的创业自我效能感。此外,创业教育旨在提高大学生个体的创业知识水平、创业技能,因而可能对大学生创业自我效能感产生影响,故本研究参考李爱国和曾宪军<sup>[31]</sup>对创业教育的测量方法,改编并总结得出创业教育测量量表,包括“我在学校学习了系统的创业知识”等 4 个题项。因此,本研究将被调研对象的性别、家庭户籍类型、年级、是否有兼职或实习经历以及创业教育作为控制变量纳入回归模型中。

## (三) 样本检验

### 1. 信效度检验

本研究主要变量的测量题项如表 2 所示。首先对问卷包含的题项进行探索性因子分析,结果显示,创业自我效能感、数据素养、创业相关经历以及创业教育 4 个变量的 *KMO* 值均高于 0.7,依次为 0.849、0.876、0.827、0.829,且各个变量所有题项的因子载荷均位于 0.777~0.939 之间,大于阈值 0.5,说明本研究所采用的问卷结构是合理的。在探索性因子分析结果的基础上,进一步采用 SPSS22.0 软件进行信度检验,结果表明,创业自我效能感、数据素养、创业相关经历以及创业教育各变量的 Cronbach's  $\alpha$  (简称  $\alpha$  系数)最小值为 0.886,故本研究采用的各个变量的测量量表满足信度检验中对可靠性和稳定性的要求。

为检测潜变量之间是否存在较为显著的差异,本研究利用 Amos18.0 进行验证性因子分析,分析结果中,卡方自由度比( $\chi^2/df$ )为 3.44,小于 5,说明本研究模型的适配度处于可接受范围内,拟

合指数  $GFI$ 、 $IFI$ 、 $CFI$  均大于临界值 0.9, 分别为 0.947、0.975、0.968,  $RMSEA=0.065 < 0.1$ , 以上结果均表明本研究的变量之间存在较好的区分效度。此外, 由表 2 可知, 本研究各变量的维

度的平均变异量抽取值( $AVE$ )和组合信度( $CR$ )分别大于 0.5 和 0.8, 表明各变量具有较好的聚合效度。据此认为, 本研究各个变量具有较好的信度和效度。

表 2 变量测量题项与信效度检验

变量	测量题项	因子载荷	Cronbach's $\alpha$	KMO	CR	AVE
创业自我效能感	EF1 我对自己的创业能力充满自信	0.897	0.914	0.849	0.940	0.796
	EF2 我能克服成为创业者的大部分困难	0.883				
	EF3 对我来说创办和经营企业不是难事	0.896				
	EF4 如果我去创业, 成功几率会很大	0.893				
创业相关经历	EP1 我了解一些企业家的创业经历	0.777	0.886	0.827	0.921	0.745
	EP2 我与同辈人中的创业者常有交往	0.895				
	EP3 我与亲戚朋友中的创业者常有联系	0.894				
	EP4 我经常参加与经营管理有关的实践	0.881				
数据素养	DA1 我了解主要数据平台, 并能熟练检索到所需数据	0.854	0.925	0.876	0.944	0.772
	DA2 我能够解读数据分析的结果, 并以此为依据来解决实际问题	0.889				
	DA3 我能够识别并剔除无效数据	0.869				
	DA4 我能够采用适当的数据表现形式向他人阐述自己的数据	0.896				
	DA5 我能够采用可视化的形式揭示数据的变化情况	0.885				
创业教育	ED1 我在学校学习了系统的创业知识	0.877	0.917	0.829	0.943	0.804
	ED2 我在学校受过良好的创业思维训练	0.922				
	ED3 我在学校受过良好的创业能力训练	0.939				
	ED5 我在学校参加过创业计划模拟实训	0.846				

## 2. 共同方法偏差检验

本研究通过研究设计和统计两种手段控制共同方法偏差的影响: ①在研究设计方面, 问卷导语中明确告知被试受访问卷的保密性, 以降低他们填写问卷时受到社会合意性的影响; 同时, 采用多个题项测量一个构念, 将预测变量和效标变量放在问卷的不同位置, 从而降低共同方法偏差的发生概率。②在统计方法上, 使用 Podsakoff 和 Organ<sup>[34]</sup>提出的 Harman 单因素检验法检验首因子的方差贡献率, 结果表明, 在未旋转时第一个因子的方差解释率为 47.788%, 小于 50%的标准, 故而本研究不存在显著的同源偏差。

## 四、实证分析

### (一) 描述性统计与相关分析

表 3 为描述性统计和相关分析结果。由表 3 可知, 各变量之间的相关系数的大小处于可接受范围, 最大为 0.579, 小于 0.8。为进一步排除多重共线性问题存在的可能性, 本研究对纳入回归模型的所有变量进行方差膨胀因子( $VIF$ )诊断, 结果表明变量的  $VIF$  值最高为 1.98, 远小于阈值 10, 说明本研究变量之间不存在明显的多重共线性问题。并且, 相关关系分析结果表明, 创业相关经历、数据素养和创业自我效能感之间均存在显著的正相关关系, 能够初步支持本研究的假设。

表3 描述性统计与相关分析

变量	1	2	3	4	5	6	7	8
1.性别	1.00							
2.户籍类型	0.038	1.00						
3.年级	-0.074	-0.025	1.00					
4.兼职经历	-0.065	-0.035	0.012	1.00				
5.创业教育	0.199***	0.057	-0.055	0.054	1.00			
6.创业相关经历	0.220***	0.083**	-0.019	0.148***	0.572***	1.00		
7.数据素养	0.152***	0.124***	-0.017	0.081*	0.517***	0.504***	1.00	
8.创业自我效能感	0.132***	0.013	0.022	0.062	0.579***	0.442***	0.427***	1.00
均值	0.320	0.470	2.100	0.600	3.106	2.958	2.518	2.931
标准差	0.468	0.499	0.623	0.489	0.889	0.877	0.527	0.812

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%和10%的水平上统计显著。

## (二) 假设检验

本研究采用层级回归方法对假设予以检验,检验结果见表4。表4中M1是将控制变量引入回归模型中的分析结果,回归结果表明,创业教育( $\beta=0.395, p<0.01$ )与创业自我效能感显著正相关。M2在M1的基础上加入解释变量创业相关经历,回归结果表明创业相关经历显著正向预测大学生的创业自我效能感( $\beta=0.483, p<0.01$ ),假

设H1得到验证。M3检验数据素养对创业自我效能感的影响效应,回归结果表明,数据素养显著正向影响大学生的创业自我效能感( $\beta=0.422, p<0.01$ ),假设H2得到验证。M4在M2的基础上引入调节变量数据素养,回归结果表明数据素养和创业相关经历均显著正向影响大学生的创业自我效能感。M5在M4的基础上加入数据素养和创业相关经历的交互项,以检验假设H3。M5解

表4 回归分析结果

变量	创业自我效能感				
	M1	M2	M3	M4	M5
性别	0.091 (1.37)	0.001 (0.01)	0.064 (1.00)	-0.007 (-0.11)	-0.011 (-0.18)
户籍	-0.018 (-0.30)	-0.058 (-1.05)	-0.061 (-1.04)	-0.081 (-1.48)	-0.076 (-1.40)
年级	0.064 (1.31)	0.047 (1.07)	0.058 (1.24)	0.046 (1.05)	0.045 (1.04)
兼职经历	0.068 (1.09)	-0.037 (-0.65)	0.040 (0.66)	-0.044 (-0.78)	-0.045 (-0.79)
创业教育	0.395*** (11.34)	0.088** (2.11)	0.274*** (7.13)	0.044 (1.03)	0.043 (1.01)
创业相关经历		0.483*** (11.19)		0.434*** (9.85)	0.373*** (9.62)
数据素养			0.422*** (6.52)	0.261*** (4.21)	0.142*** (4.46)
创业相关经历×数据素养					0.040** (1.97)
Adj. $R^2$	0.194	0.337	0.248	0.355	0.359
F	1.509*** (9.48)	1.178*** (7.99)	0.880*** (4.85)	0.822*** (4.89)	2.749*** (15.69)
N	584	584	584	584	584

注:\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%和10%的水平上统计显著。

释了总方差的 35.9%，相较 M4 解释力提升了 0.4%，并且创业相关经历、数据素养的回归系数分别为 0.373 和 0.142，均在 1% 的显著性水平上显著为正，数据素养和创业相关经历的交互项的回归系数( $\beta=0.040$ )在 5% 的显著性水平上显著为正，假设 H3 得到验证。

为更加直观地反映数据素养在创业相关经历和创业自我效能感之间的调节作用，参考郝喜玲等<sup>[35]</sup>对调节作用的分析方法，对数据素养调节效用进行简单斜率分析，并进一步绘制了示意图，如图 1 所示。示意图显示，当数据素养高的时候，创业相关经历对大学生创业自我效能感的正向提升作用得到强化。

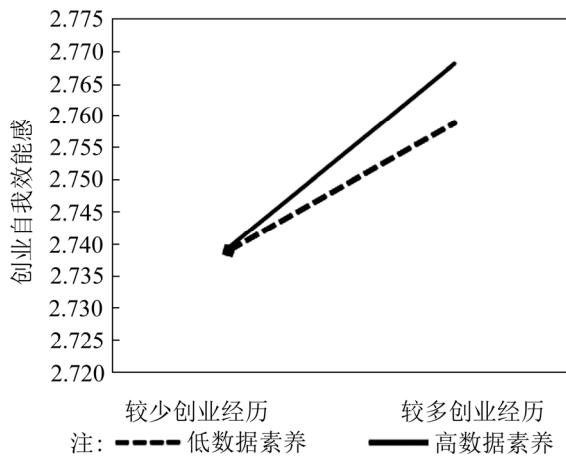


图 1 数据素养的调节效应

## 五、结论与启示

本文以在校大学生为研究样本，构建了创业相关经历、数据素养交互影响创业自我效能感的模型，并通过问卷星收集的 584 份问卷实证检验了研究假设，研究发现：(1) 大学生创业相关经历、数据素养对创业自我效能感有正向影响；(2) 创业相关经历与数据素养的交互作用对大学生创业自我效能感有显著的积极影响。

### (一) 理论贡献

本文的理论贡献主要体现在以下两方面：第一，通过分析和检验数据素养对大学生创业自我效能感的独立影响以及数据素养与创业相关经历的交互作用对创业自我效能感的影响，拓展了数据素养的研究。现有的数据素养研究主要聚焦于数据素养的评价体系和培养方案<sup>[26]</sup>，对数据素

养的效用没有给予充分重视，也没有考虑数据素养与其他因素的交互，本文基于现实背景分析了数据素养对创业自我效能感的影响，进一步发展了数据素养的理论研究。第二，本文拓展了创业自我效能感的前因研究。目前对大学生创业自我效能感影响因素的研究主要从创业教育角度出发，探讨创业教育的不同形式、内容对创业自我效能感的影响<sup>[3, 19]</sup>。相比之下，现有研究对大学生自身能动性重视不足，本文从创业相关经历和数据素养角度切入探讨大学生创业自我效能感的影响因素，补充了大学生个体特征影响创业自我效能感的研究文献。

### (二) 现实意义

本研究对于探索提升大学生创业自我效能感的路径有重要实践意义。首先，研究发现创业相关经历对大学生创业自我效能感有显著积极影响。因此，从事高校创业教育的教师应积极为学生对接创业实践训练，搭建学生与创业者、企业家交流互动的平台，为大学生向企业家的直接学习提供机会，使其对创业活动、创业精神有更直接的体验。本文以大学低年级学生为主的样本显示创业相关经历的均值仅为 2.958(从 1~5 点代表“非常不同意”到“非常同意”的程度变化)，表明大学生在创业方面的相关经历较为匮乏，原因可能是在进入大学前，学校和家长的期待主要聚焦在学业方面，无暇顾及社会实践。而对于大学生的创业行为，家长、学校和社会往往更为包容和支持，因此，大学生和创业教师应考虑在创业学习和创业教育中纳入与创业实践相关的环节，深入观察或参与创业活动，丰富创业相关经历，从而提升大学生创业自我效能感。

其次，高校及学生应充分重视创业学习过程中数据素养对创业自我效能感的直接影响以及数据素养与创业相关经历交互作用对创业自我效能感的积极意义。在创业学习过程中，学生可以利用图书馆、网络信息管理中心资源提升自身数据素养，而高校创业教师则应加强对大学生数据素养训练的支持力度，引导学生观察实践中创业者如何运用大数据，如何发现数字机会，如何整合数字资源，通过增强学生数据素养和补充创业

相关经历来促进大学生创业自我效能感的提升。

### 参考文献:

- [1] 刘志阳, 林嵩, 邢小强. 数字创新创业: 研究新范式与新进展[J]. 研究与发展管理, 2021(1): 1-11.
- [2] 中国人民大学. 中国大学生创业报告 2020[EB/OL]. (2021-04-25) [2021-10-31]. <https://news.ruc.edu.cn/archives/319631>.
- [3] 刘新民, 张亚男, 范柳. 创业认知、创业教育对创业行为倾向的影响——基于 CSM 的实证研究[J]. 软科学, 2020(9): 128-133.
- [4] SEQUEIRA J, MUELLER S L, MCGEE J E. The influence of social ties and self-efficacy in forming entrepreneurial intentions and motivating nascent behavior[J]. Journal of Developmental Entrepreneurship, 2007, 12(3): 275-293.
- [5] CHAO C, PGG B, AC C. Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers?[J]. Journal of Business Venturing, 1998, 13 (4): 295-316.
- [6] HSU D K, WIKLUND J, COTTON R D. Success, failure, and entrepreneurial reentry: An experimental assessment of the veracity of self-efficacy and prospect theory[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2017, 41(1): 19-47.
- [7] KHEDHAOURIA A, GURAU C, TORRES O. Creativity, self-efficacy, and small-firm performance: The mediating role of entrepreneurial orientation[J]. Small Business Economics, 2015, 44(3): 485-504.
- [8] BOUDREAUX C J, NIKOLAEV B N, KLEIN P. Socio-cognitive traits and entrepreneurship: The moderating role of economic institutions[J]. Journal of Business Venturing, 2019, 34(1): 178-196.
- [9] 张秀娥. 创业自我效能感对创业坚持的作用机制[J]. 社会科学家, 2018(8): 24-30.
- [10] 马昆妹, 胡培, 覃蓉芳. 创业自我效能研究述评[J]. 外国经济与管理, 2008(12): 59-64.
- [11] ELNADI M, GHEITH M H. Entrepreneurial ecosystem, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial intention in higher education: Evidence from Saudi Arabia[J]. International Journal of Management Education, 2021, 19(1004581).
- [12] 史容. 大学生创业意向的多重诱因——创业机会感知、创业效能感与创业人格的作用[J]. 中国人力资源开发, 2015(22): 98-104.
- [13] 钟之阳, 吕娜, 秦函宇. 大学生创业自我效能感的中介作用探究[J]. 创新与创业教育, 2021, 12(4): 13-20.
- [14] POLLACK J M, BURNETTE J L, HOYT C L. Self-efficacy in the face of threats to entrepreneurial success: Mind-Sets Matter[J]. Basic and Applied Social Psychology, 2012, 34(3): 287-294.
- [15] 陈权, 尹侯潇. 大学生创业自我效能感及影响因素实证研究[J]. 高校教育管理, 2015(6): 115-120.
- [16] WILSON F, KICKUL J, MARLINO D. Gender, entrepreneurial self-efficacy, and entrepreneurial career intentions: Implications for entrepreneurship education[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2010, 31(3): 387-406.
- [17] PRAJAPATI K, BISWAS S N. Effect of entrepreneur network and entrepreneur self-efficacy on subjective performance[J]. Journal of Entrepreneurship, 2011, 20(2): 227-247.
- [18] GIELNIK M M, UY M A, FUNKEN R, et al. Boosting and sustaining passion: A long-term perspective on the effects of entrepreneurship training[J]. Journal of Business Venturing, 2017, 32(3): 334-353.
- [19] 潘炳超, 陆根书. 高校创业教育与大学生创业意向和创业自我效能的关系研究[J]. 复旦教育论坛, 2020(5): 47-54.
- [20] BURNETTE J L, POLLACK J M, FORSYTH R B, et al. A growth mindset intervention: Enhancing students' entrepreneurial self-efficacy and career development[J]. Entrepreneurship Theory and Practice, 2020, 44(5): 878-908.
- [21] BANDURA A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change[J]. Psychological Review, 1977, 84(2): 191-215.
- [22] STROE S, PARIDA V, WINCENT J. Effectuation or causation: An fsQCA analysis of entrepreneurial passion, risk perception, and self-efficacy[J]. Journal of Business Research, 2018, 89: 265-272.
- [23] CHICKERY J, SUSSIE C, MILES M. The interrelationships between entrepreneurial experience, explanatory style, effectuation, and entrepreneurial self-efficacy[J]. Commerce Management Tourism & Services, 2013.
- [24] SCHMUTZLER J, ANDONOVA V, DIAZ-SERRANO L. How context shapes entrepreneurial self-efficacy as a



- driver of entrepreneurial intentions: A multilevel approach[J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 2019, 43(5): 880–920.
- [25] FENG B, CHEN M. The impact of entrepreneurial passion on psychology and behavior of entrepreneurs[J]. *Frontiers in Psychology*, 2020, 11(1733).
- [26] 蔡莉, 杨亚倩, 卢珊, 等. 数字技术对创业活动影响研究回顾与展望[J]. *科学学研究*, 2019(10): 1816–1824.
- [27] 李霞, 陈琦, 刘思岩. 移动互联网环境下大学生数据素养能力实证评价研究[J]. *情报理论与实践*, 2020(2): 106–113.
- [28] WOLSKI M, KRAHE M, RICHARDSON J. A model for librarians to assess the digital capability of research teams[J]. *Journal of the Australian Library and Information Association*, 2020, 69(1): 47–69.
- [29] 马腾, 孙玲. 信息生态视域下高校大学生数据素养评价研究[J]. *情报科学*, 2019(8): 120–126.
- [30] 郭润萍, 李树满, 韩梦圆. 大学生机会型创业意愿形成机理研究[J]. *外国经济与管理*, 2021(3): 135–152.
- [31] 李爱国, 曾宪军. 成长经历和社会支撑如何影响大学生的创业动机?——基于创业自我效能感的整合作用[J]. *外国经济与管理*, 2018(4): 30–42.
- [32] HMIELESKI K M, CORBETT A C. The contrasting interaction effects of improvisational behavior with entrepreneurial self-efficacy on new venture performance and entrepreneur work satisfaction[J]. *Journal of Business Venturing*, 2008, 23(4): 482–496.
- [33] 周志强, 王小东. 大学生数据素养提高的途径与对策研究[J]. *情报科学*, 2019(9): 79–84.
- [34] PODSAKOFF P M, ORGAN D W. Self-reports in organizational research: Problems and prospects[J]. *Journal of Management*, 1986, 12(4): 531–544.
- [35] 郝喜玲, 涂玉琦, 陈雪, 等. 痛定思痛? 情绪成本对创业失败学习影响——反事实思维的调节作用[J]. *研究与发展管理*, 2019(4): 27–39.

## Entrepreneurship-related experience, data literacy and entrepreneurial self-efficacy

ZHOU Ping<sup>1</sup>, XIAO Suping<sup>2</sup>, MIN Xilin<sup>3</sup>, XIAO Ximing<sup>3</sup>

- (1. Innovation and Entrepreneurship Education Research Center, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China;
2. School of Management, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China;
3. School of Innovation and Entrepreneurship Education, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China)

**Abstract:** Entrepreneurial self-efficacy is an individual's confidence and belief in achieving entrepreneurial goals and outcomes, and has a significant impact on entrepreneurial actions, but the exploration of the antecedents of entrepreneurial self-efficacy in the existing literature is still limited. Based on the self-efficacy theory and researches on data literacy, this paper constructs a model that entrepreneurship-related experiences and data literacy interactively affect college students' entrepreneurial self-efficacy, and empirically tests the research hypotheses through 584 questionnaire data. The results show that entrepreneurship-related experiences, data literacy, and the interaction between them have significantly positive effects on college students' entrepreneurial self-efficacy. In the context of digital economy, this study expands the applied research on data literacy among college students and provides important theoretical guidance for optimizing the enhancement of entrepreneurial self-efficacy of college students.

**Key Words:** entrepreneurship-related experiences; data literacy; entrepreneurial self-efficacy; college students; entrepreneurship education; questionnaire survey

[编辑: 何彩章]