

农业企业绿色创业导向与企业绩效倒U型关系研究

方慧^{1,2}, 刘衡², 张健儿¹, 黄美灵¹

(1. 广州番禺职业技术学院现代物流学院, 广东广州, 511483;
2. 中山大学岭南学院, 广东广州, 510275)

[摘要] 绿色创业导向(GEO)有助于农业企业创造新的价值,但其绩效效应被不断上升的成本所抵消,绿色创业导向与企业绩效之间呈现非线性关系。通过对广东省248家农业企业的调查,采用相关系数矩阵和回归模型探索资源整合能力(RIC)在绿色创业导向与企业绩效非线性关系中的调节作用,并进一步运用稳健性检验详细描绘了三者之间的关系。研究结果表明:绿色创业导向与企业绩效间存在倒U型关系,低度和中度GEO会带来正的边际绩效,而高度GEO会降低边际绩效,并导致企业绩效下降;资源整合能力正向调节绿色创业导向与绩效的倒U型关系,即良好的资源整合能力促进低度GEO对绩效的正面作用,抑制高度GEO对绩效的负面作用。因此,保持适度的绿色创业导向、提升资源整合能力有利于农业企业持续健康发展。

[关键词] 绿色创业导向; 企业绩效; 资源整合能力; 农业企业

[中图分类号] F272; F276.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2022)05-0043-10

一、引言

全球可持续性发展所面临的挑战导致人们的价值观发生改变,人们意识到增量解决方案不足以维持自然资本和社会资本的最佳水平,如果要在紧迫的环境问题上取得进展,可能需要对可持续产品和过程进行干预。绿色创业导向是一种将经济、社会和环境价值的创造与未来福祉全面结合起来的创业导向^[1]。借鉴Demirel等的定义,绿色创业被视为“无害环境的商业战略,包括使用有机和天然产品来建造工厂,环境友善地采购材料,更严格地控制排放等行为倾向”^[2]。绿色创业通过将资金、人员、创意等资源进行整合,提出解决环境问题的方案,同时建立创造价值的网络。从企业家视角看,环境问题代表着一个创造新价值的机会,绿色创业导向就是通过解决

环境问题从而创造生态价值和经济价值的战略导向^[1],同时也是发展和维持竞争优势的核心驱动力,是降低成本和风险的有效途径^[2]。在这样的背景下,《哈佛商业评论》和《麻省理工学院斯隆管理评论》等颇具影响力的期刊发文提出,绿色创业会带来生态价值和商业价值的双赢^[3-4]。因此,学者们对绿色创业作为一种现象和研究课题越来越感兴趣^[5-6],如何构建可持续经营的绿色发展模式也成为创业研究领域的热门话题^[7-8]。

党的十九大提出了新的发展目标,如发展绿色经济、解决环境问题、保护生态系统等^[9],中央一号文件也提出要增加绿色优质农产品供给。发展绿色经济就是采取行动解决环境问题,是改善生活质量、消除贫穷和建立可持续发展模式的路径^[10]。农业企业的转型升级能推进绿色

[收稿日期] 2022-03-11; **[修回日期]** 2022-08-01

[基金项目] 广州市社会科学界联合会2018年度“羊城青年学人”资助研究项目“共享经济背景下广州公益创业组织发展模式与绩效实现路径研究”(18QNXR74);广东省教育厅高校省级重点平台和重大科研项目“基于社会认同和自我效能感的贫困大学生公益创业教育研究”(2019GWTSCX072)

[作者简介] 方慧,女,安徽蚌埠人,博士,广州番禺职业技术学院副教授,主要研究方向:组织创新与人力发展,联系邮箱:fanghmark@126.com;刘衡,男,陕西杨凌人,中山大学岭南学院副教授,主要研究方向:企业创新;张健儿,女,广东广州人,广州番禺职业技术学院现代物流学院助理研究员,主要研究方向:创新创业;黄美灵,女,江西高安人,广州番禺职业技术学院现代物流学院讲师,主要研究方向:社会创业

经济的发展,作为国民经济的细胞,他们是否能够超越现有市场的拉力,在实际运行中实现其自身可持续发展的商业价值,这是本研究探讨的主题,即揭示绿色创业导向与企业绩效之间的关系。

目前,学术界已从不同角度阐述了绿色创业导向对企业绩效的影响效果。①正向效应观认为绿色创业导向能够带来企业绩效的增加。从市场资源供求角度看,在“供”路上,环保技术和工艺的创新通过节能、预防污染、废物回收和再利用等实现成本节约;在“销”路上,绿色形象有利于形成差异化竞争优势,争取更高的价格并开拓新价值导向的市场^[4]。②负向效应观认为绿色创业导向会带来企业成本的增加,进而导致企业绩效降低。要兼顾产品或服务的“绿色”需求,可能会阻碍企业生产效率的提高,进而在供应链的各个环节增加投入成本,导致经济效益下降^[11-12]。③混合效应观认为绿色创业导向对企业绩效的影响在不同情况下效果各异,如会因企业规模、所处行业以及企业资源管理能力等差异而产生不同的效果。由此可见,绿色创业导向对企业绩效的作用不是简单的正向或负向,而是随着企业对资源的甄别、匹配和利用的能力不同,而产生不同的成本效应,进而形成新的核心资源体系。已有研究并未着重考虑绿色创业导向的成本与收益效应对企业绩效的综合影响,以及资源整合能力在二者的关系中所起到的作用。

农业企业的发展正面临着战略和文化双重困境,利益相关者不仅仅关注短期利润,他们还期望农业企业能够守住经济、环境和社会价值创造的三重底线^[1]。因此,农业企业为了赢得未来的市场,必须提出创新的解决方案。本文中,“农业绿色企业”是指在农产品的生产和销售中,注重使用清洁的材料、环保的技术或工艺,将农产品原型转化为商业产品的经济参与者^[13]。他们鼓励通过创新思维、市场导向和技术应用实现绿色增长,并通过解决土地退化、气候变迁和生物多样性损失等环境问题来减轻人类对环境的影响。农业绿色企业兼具经济效益和可持续发展性,一方面,农业绿色企业改善了土壤肥力,保护了自

然资源和生物多样性,并最终有助于可持续发展;另一方面,他们运用绿色做法,这意味着有效地分配和管理可用资源,具有成本效益,与此同时,国内和国际一级的绿色产品市场也为生产商和出口商提供了巨大的商业前景。

基于此,本文围绕绿色创业导向的成本与收益效应,通过理论推导,提出绿色创业导向与农业企业绩效之间的倒U型关系,并探讨资源整合能力对倒U型主效应的调节作用。研究团队利用大学生暑期“三下乡”社会实践活动收集了248家农业企业绿色创业导向与绩效的相关数据,运用层级回归分析法与稳健性检验非线性调节效应模型,实证验证了上述倒U型关系和调节效应。

二、理论机制分析

传统的企业指向从资源开发中获利,其基本逻辑是利用资源为自己谋利,在尽可能短的时间内获得最大的经济回报。发展经济和保护生态是一场博弈,按照惯例,生态环境每次都会成为牺牲品,这也是环保主义者早期的观点^[14]。相比之下,企业则将绿色创业导向视为一种重要的战略,其基本逻辑是以尽可能长的时间保持和提高其运作质量,持久地使用人力和自然资源,绿色创业导向不仅通过人类和自然环境创造经济财富,还能够引导人类关注环境价值。因此,绿色创业导向势必会引导企业建立一个关注环境、经济和社会协同发展的可持续生态系统。本研究中,绿色创业导向就是在有助于可持续发展的动机驱动下,企业进行创业活动的前提。满足人们对生活质量的追求本身就意味着一个巨大的、有利可图的机会来源,因此,对环境和社会负责的商业活动势必成为企业的竞争优势^[4]。

(一) 绿色创业导向的收益

绿色创业导向的四个维度分别是绿色创业的创新导向、技术导向、社会价值导向和先动导向。

绿色创业的创新导向描述了一种利用新思想从事实验和支持创造性过程的倾向。企业可以在创立项目之初考虑产品是否易于再回收和再利用,复合材料和回收材料如何用于整个生产过

程。此外, 制度和社会规范也偏爱创新导向的农业企业, 其引进的环保产品和工艺不仅符合规定, 而且可以避免政府的处罚^[2], 这些可以帮助企业提高生产效率, 亦或是通过减少浪费而降低成本。

绿色创业的技术导向能够积极调节动态能力, 提升新产品的性能^[15]。根据绿色技术动力学, 拥有绿色技术导向的企业更有可能具备较强的吸收和建设新生态知识的能力, 进而提高企业绩效。

绿色创业的社会价值导向表现在三个方面: 一是通过创造绿色产品, 解决环境问题; 二是在企业生产过程中, 减少有害排放物或有毒物质, 保障员工的职业安全; 三是关注消费者的安全和健康, 增加社会福利。绿色创业的社会价值导向效益来源于以下两个路径: 第一, 绿色创业的社会价值导向彰显了绿色价值观和绿色偏好, 引领未来的市场诉求; 第二, 随着疫情的常态化, 绿色创业的社会价值引导企业家们从追求个人价值转向利他价值。

绿色创业的先动导向反映了企业家们超越竞争对手的主观意志。这种先发优势使得他们能够为绿色产品要求更高的价格, 同时, 改善他们的企业形象, 开发新的市场, 并获得竞争优势。随着人类环保意识的增强, 来自客户的压力也驱使企业快速行动起来, 先动导向的企业比竞争对手反应更快, 从而更早占领客户市场, 他们通过成为绿色创业实践的先驱而获得经济效益, 坐拥先行者的优势。

(二) 绿色创业导向的成本

绿色创业导向能够增加企业价值链的可持续性, 这一点毋庸置疑。但是, 绿色创业导向的企业还要考虑如何维护利益相关者的集体利益, 从而在社会资源和环境资源中找到均衡点^[16], 而他们的竞争对手可能不必承担这种成本^[11]。在这种情况下, 绿色创业导向的企业成本会增加。

另有研究表明, 企业在生产过程中过多地考虑环境政策和监管要求可能会阻碍生产力, “绿化”企业的业务可能会使企业处于不利地位^[12]。Chatham House 撰写的一份报告指出, 高昂的成

本可能会制约绿色创业导向在新兴经济体甚至是发达国家的传播^[17]。

后续的一些研究也提出了绿色创业导向的成本效应, Shrivastava 和 Tamvada^[18]提出以倡导提供有形绿色产品的绿色创业导向与企业绩效之间存在负向关系。通过对中国 795 家企业为期 8 年的实证研究, Zhang 等^[19]发现企业的绿色创业行为对企业价值具有负向影响, 特别是长期情况下, 外部成本的增加将导致企业经济绩效的下滑。

(三) 绿色创业导向的收益与成本权衡: 一个倒 U 型假设

在企业可持续发展的研究领域, 绿色创业导向与企业经济绩效之间的关系也引起了学者们的广泛讨论^[20]。先前, 关于绿色创业导向与企业财务绩效的研究显示, 积极的绿色创业导向所推崇的可持续发展理念, 确实能够在一段时间内改善企业的财务业绩^[3]。但是, Roadmap^[21]认为, 长远来看, 绿色创业导向有利于改善整个经济的环境绩效, 对企业和整个社会是有益的, 但同时也具有成本效应。

一方面, 农业企业根植于自然资源, 利用自然资源的产物并结合生产工艺, 管理自然资源的同时保护了生物多样性, 从这个角度来看, “绿色”是农业企业与生俱来的价值导向, 绿色创业导向负向影响企业绩效的因果链条不存在。另一方面, 绿色创业导向的农业企业亦或选用环保技术/工艺、亦或循环再利用回收的废物, 亦或防控污染规避治理成本, 所塑造的绿色形象并不会负面影响企业绩效。综合上述两方面可知, 绿色创业导向对农业企业绩效的负向效应被抑制, 但是其正向效应并未受影响。因此, 低度绿色创业导向正向影响企业绩效。

但是, 过高的绿色创业导向水平亦会增加供应链各环节的成本, 影响企业的生产效率。张弛等^[7]研究表明, 从环保技术的开发、引进到绿色形象的维护, 都将历时较长且花费较大, 而且这些成本难以得到补偿。刘源^[22]的实证研究发现, 绿色创业导向成本的维持与提高抵消了质量优势带来的溢价。在利润的驱使下, 企业边际成本

与边际收益持平后,随着绿色创业导向水平的提高,成本增长的速度会进一步超过收益增加的速度,导致企业绩效到达某一顶点后会下降。基于上述研究,本文推理如下:低度绿色创业导向可以帮助农业企业在创新导向、价值导向、技术导向和先动性上做出有效反应,并且提高企业形象价值和市场竞争力,在“销”路上为农业企业带来收益的增加。然而,随着绿色创业导向水平的提高,企业在管理有形、无形资源和能力方面增加了投入成本,这些隐性的和显性的成本会超过竞争对手,从而降低企业的收益率。基于此,本文提出如下假设:

H1:绿色创业导向对农业企业绩效的影响,会随着绿色创业导向水平的逐步提高呈现先增加后减少的倒U型关系,即相对于中等水平,采用过高和过低的绿色创业导向的企业绩效较差。

(四) 资源整合能力的调节

本文所指的资源整合能力(resource integration capability)是根据绿色创业导向的要求,企业在获取所需外部资源的情况下,通过对内外部资源进行甄别、匹配和利用,构建新的绿色资源体系的能力。Belz^[23]通过案例研究开发了企业绿色创业的过程模型,包括六个阶段:认识到一个社会或生态问题—认识到一个社会或生态机会—开发一个双重底线解决方案—开发一个三重底线解决方案—资助和形成一个绿色企业—创造或进入一个可持续发展的市场。其中,绿色创业导向是创业前因,资源整合是创业过程,企业绩效是创业结果。农业企业凭借对绿色创业机会的识别和把握,通过创业活动实现社会、环境和企业的和谐发展。这其中,发现机会、识别资源、资源组合以及资源利用是核心^[5]。

从与主要利益相关者的互动来看,绿色创业的过程不仅包括开发一个三重底线的解决方案,还包括将资源重新组合成新的组合,从而创造未来的商品和服务。绿色创业导向的企业正在创造颠覆现有产业的可能性,例如,电车激活了可再生能源领域的创业活动。通过参与启动可再生能源项目,绿色创业导向的企业正在进行实验,向社会提供有关绿色创业可行性的信息:生产者争

取以更低的成本创造可再生能源,消费者如果关心气候变化问题,可以选择购买“绿色”能源。通过采取行动,绿色创业导向的企业不仅仅是利用现有的市场,还可以创造新的市场。企业在面对利益相关者的需求时,是否能够通过资源整合更好地实施绿色创业导向战略,真正提高企业绩效?研究表明,如果一个企业能够有效地进行资源整合,企业内部新战略体系的产生和传播对企业绩效将会产生有益的影响。换言之,一个高度中心化的企业通过行业内的联系,增强其鉴赏、重组和应用资源的能力,可以加强创业导向和业绩之间的联系。相反,如果存在资源整合的障碍,评估和发现潜在绿色机会的能力受到限制,企业就无法更好地满足客户的需求,由此绿色创业导向的企业就不会获得竞争优势。

在低度绿色创业导向下,良好的资源整合能力通过绿色创业导向实现资源的整合利用,从而促进绿色创业导向的绩效效应。良好的资源整合能力不仅可以促使农业企业快速调整内部结构、优化配置企业的人力和资源、保障绿色产品或服务的生产质量与生产效率,以此赢得消费者信赖并获取企业收益;还可以通过加强交流、沟通,与“供销”利益相关者建立良好的协作关系,减少信息不对称,降低机会主义行为,进而节约交易成本,提升企业绩效^[22]。倡导和实施高水平的绿色创业导向需要一定的成本来支持,而绿色创业导向在发展战略中的地位越突出(高度绿色创业导向),其成本也就越高。农业企业绿色创业导向在创新环保技术与工艺以及绿色产品的整个价值增值过程中产生的费用,以及协调利益相关者各方利益过程中产生的成本,会抵消质量优势带来的溢价^[22]。此时,良好的资源整合能力有利于通过绿色创业实现对关系资源、技术资源、管理资源的匹配与利用,扩大绿色价值的传播,吸引政府的支持^[6, 24],获取相对收益优势,进而缓解高度绿色创业导向对绩效的负向作用。综合上述分析,本文提出如下假设:

H2:资源整合能力显著调节农业企业绿色创业导向与绩效之间的倒U型曲线关系,即良好的资源整合能力促进了低度绿色创业导向对绩效

的正向作用, 抑制了高度绿色创业导向对绩效的负向作用。

三、研究设计

(一) 样本与数据收集

依托研究课题, 本文以广东省农业企业作为研究样本进行数据分析, 主要出于以下两方面考虑: 第一, 农业企业在中国农业型大国实力和带动经济发展等方面作出了巨大贡献; 微观上, 降低资源消耗和改善环境质量是农业企业与生俱来的发展目标, 作为链接人们美好生活需求的一个重要“食”点, 农业企业的绿色创新质量和效果值得关注。第二, 农业企业以绿色资源为原材料, 通过一系列绿色创新技术与工艺的运用, 最

终实现企业绩效, 这一过程值得研究, 同时, 农业企业的运营主要依托区域资源禀赋以及地理信息系统, 因此, 针对某地区的企业研究而非全国范围的样本研究, 更具有可行性。

2019年7—9月, 结合大学生暑期“三下乡”社会实践活动, 研究团队深入广东省13个市区, 采用分散驻点一对一的方式进行问卷调查, 调查对象设定为农业企业的运营者(农场主或经理人)。通过这种方式, 获取了300家中小型农业企业的问卷, 剔除缺失项及选项前后不一致的无效问卷, 最后得到有效问卷248份, 问卷有效回收率达82.67%。样本基本情况如表1。

表1 样本基本情况(N=248)

题项	选项	占比/%	题项	选项	占比/%
性别	男	41.5	主营 业务 领域	农林牧副渔生产	19.4
	女	58.5		农林牧副渔销售	23.0
创业前 主要 身份	农民	25.8		农林牧副渔服务	13.3
	企事业单位	25.0		农林牧副渔综合	24.2
	务工人员	21.8		农业其他	20.1
	学生	19.0	企业 发展 阶段	初创阶段	37.1
	其他	8.4		成长阶段	39.1
家族 企业	是	54.9		成熟阶段	19.8
	否	45.1		衰退阶段	4.0
企业 年限	3年以下	27.0	企业 规模	20人以下	47.6
	3~5年	34.3		20~50人	23.0
	5~10年	28.6		50~100人	19.4
	10年以上	10.1		100人以上	10.0

(二) 变量测量

1. 自变量: 绿色创业导向

本研究将绿色创业导向(*green entrepreneurship orientation, GEO*)设定为自变量。绿色创业导向包含4个维度, 即绿色创新导向、环保技术导向、绿色先动导向和社会价值导向, 共12个题项。绿色创业导向维度中的创新导向、先动导向的测量参考借鉴了Covin & Slevin^[25]的测量, 社会价值导向和环保技术导向的维度测量借鉴王秀峰等^[26]的测量方式。其Cronbach' α 值为0.831, 探

索性因子载荷值区间为0.706~0.892。

2. 因变量: 企业绩效

本研究将企业绩效设定为因变量。采用对财务和满意度的主观度量指标来度量企业绩效, 以Baum等^[27]的研究量表为基础, 并结合实际研究背景予以完善, 其Cronbach' α 值为0.694。

3. 调节变量: 资源整合能力

本研究将资源整合能力(*resource integration capability, RIC*)设定为调节变量。对资源整合能力的测量主要参考了彭伟和符正平等^[28]的方法, 从

资源的甄别度、匹配性和利用效率三个方面来测度资源整合能力,其Cronbach' α 值0.775。

以上量表均采用Likert 5级量表来衡量测试项,1表示“完全不同意”,5表示“完全同意”。

四、实证研究

(一) 相关系数矩阵

变量及维度之间的相关性检验如表2所示,变量之间存在低到中等程度的相关性,相关系数在0.17~0.39之间,均小于0.7的临界值。所有

的方差膨胀因子(VIF)小于2,条件指数不超过5.20,这进一步表明多重共线性问题不严重,可以进行后续研究。

验证性因子分析结果显示, $\chi^2/df=1.305$, $RMSEA=0.07$,标准化均方残差为0.02, $TLI=0.96$, $BL89=0.97$,相关非中心性指数为0.97, $CFI=0.92$, $Gamma-hat=0.93$, $Mc=0.92$ 。拟合指数达到或超过最低阈值0.90^[29],表明资源整合能力对绿色创业导向与企业绩效之间的主效应有一定的影响。

表2 变量的相关性与方差膨胀因子检验结果

变量	绿色创新导向	环保技术导向	绿色先动导向	社会价值导向	GEO	RIC
绿色创新导向	1.99					
环保技术导向	0.43**	1.21				
绿色先动导向	0.38**	0.49***	1.37			
社会价值导向	0.33**	0.19*	0.23**	1.27		
GEO	0.92***	0.90***	0.87***	0.79***	1.97	
RIC	0.06	0.19*	0.15*	0.05	0.17*	1.85
企业绩效	0.35***	0.31**	0.37***	0.28**	0.39***	0.24***

注: *表示 $p<0.05$, **表示 $p<0.01$, ***表示 $p<0.001$ 。对角线上的数字为方差膨胀因子

(二) 回归模型与假设检验

为了验证假设,我们采用了层级回归分析法。构建直接效应模型(direct effects)、线性调节效应模型(linear moderating effects)、非线性调节效应模型(non-linear moderating effects)等3个模型以识别变量间的关系。

结果如表3所示,假设1预测了绿色创业导向与企业绩效之间的倒U型关系,在模型中得到了验证($\beta=-0.06$; $p<0.01$)。Model2和Model3增加了线性的和非线性的调节作用,资源整合能力对绿色创业导向的反向形状效应起到缓和作用,在较高的绿色创业导向水平上,资源整合能力会增强绿色创业导向表现的效果($\beta=0.03$; $p<0.05$),假设2得到验证。

(三) 稳健性检验

表4显示的稳健性检验结果,进一步说明了绿色创业导向与企业绩效倒U型关系的意义。Lind & Mehlum^[30]提出要证明曲线关系的存在,

表3 层级回归分析结果

变量	企业绩效		
	Model 1	Model 2	Model 3
直接效应			
GEO	0.31**	0.29**	0.27**
GEO2(H1)	-0.08**	-0.06**(β_1)	-0.06**
RIC	0.11**	0.09**	0.08**
线性调节效应			
GEO×RIC		0.08**	
非线性调节效应			
GEO2×RIC(H2)			0.03*(β_2)
F值	128.37(21)	144.51(25)	179.24(29)
调整R ²	0.26	0.31	0.45
ΔF 值		23.11(4)***	27.09(4)***
调整R ²		0.07	0.09

注: N=248,系数均为标准化回归系数(双尾检验); *表示 $p<0.05$, **表示 $p<0.01$, ***表示 $p<0.001$,截距未列示

必须通过如下三步程序予以验证: 第一, β_2 系数是显著的。第二, 曲线斜率必须在数据范围的两端足够陡峭。假设 X_L 位于 X 曲线的下方, 而 X_H 位于上方, β_1 为自变量的系数, 当 $\beta_1+2\beta_2X_L$ 处的斜率为正且显著, X_H 处的斜率为负且显著时, 倒 U 型关系方可通过验证。有必要对两个斜率都进行测试, 因为如果只有一个是显著的, 只可证实是倒 U 型关系的一半, 这一步可以通过 Sasabuchi 测试来实现。第三, 转折点的测量需要对方程进行一阶求导并将其设置为零, $-\beta_1/2\beta_2$ 就是转折点。这一步可以通过估计转折点 95% 的置信区间来检验, 如果这个置信区间在数据范围之内, 就可以确定倒 U 型曲线关系的存在。

表 4 绿色创业导向与企业绩效倒 U 型关系的稳健性检验结果

稳健性检验	企业绩效
联合显著性检验[GEO 和 GEO2](P 值)	0.01
倒 U 型关系 Sasabuchi 测试(P 值)	0.01
估计极值点	3.12
Fieller 检验(95%置信区间)	(2.64, 3.89)
Delta(95%置信区间)	(2.79, 3.74)
模型中所有变量的联合显著性检验	0.00

首先, 模型的联合显著性检验结果显示, P 值=0.01, 说明回归结果显著。对绿色创业导向与企业绩效的倒 U 型关系的 Sasabuchi 测试显示, 绿色创业导向对企业绩效的影响在绿色创业导向低值时不增加, 在绿色创业导向高值时不减少。然后, 我们估计了 GEO 效应的极值点, 并且通过 Fieller 检验和 Delta 检验计算置信区间。最后, 验证了 GEO 效应的极值位于置信区间内。如上表所示, 倒 U 型关系是显著存在的。

为此, 将资源整合能力调节的绿色创业导向的绩效效应定义为:

$$\text{企业绩效} = \beta_0 + \beta_1 \text{GEO} + \beta_2 \text{GEO}^2 + \beta_3 \text{RIC} + \beta_4 \text{GEO} \times \text{RIC} + \beta_5 \text{GEO}^2 \times \text{RIC} \quad (1)$$

将所有变量取均值后的值放在适度模型中, 对方程 1 进行重新排列, 以平均数的取值绘制中间曲线, 加 1 个标准差为增强曲线, 减 1 个标准差为减弱曲线。重新排列的方程式如下:

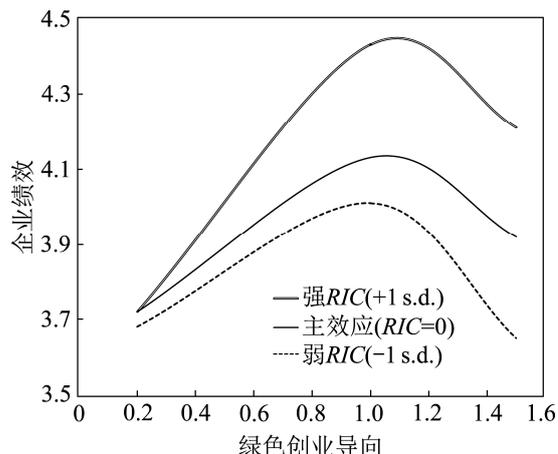


图 1 资源整合能力对绿色创业导向与企业绩效关系的调节作用

$$\text{企业绩效} = (\beta_1 + \beta_4 \text{RIC}) \text{GEO} + (\beta_2 + \beta_5 \text{RIC}) \text{GEO}^2 + (\beta_3 \text{RIC} + \beta_0) \quad (2)$$

通过图 1 清晰可见资源整合能力对绿色创业导向与企业绩效关系的非线性调节作用。在低水平的资源整合能力下, 企业绩效随着绿色创业导向的增强而迅速下降; 而在高水平的资源整合能力下, 绿色创业导向的绩效效应维持在较高水平。特别值得关注的是, 在资源整合能力的调节下, 高度 GEO 战略下的绩效效应曲线斜率放缓。因此, 在较高的资源整合能力水平下, 绿色创业导向对企业绩效的负向作用得到缓解。

五、讨论与结论

绿色创业导向是连接市场需求和企业绩效的重要战略, Antonio 等^[20]提出绿色创业导向与企业绩效之间的关系具有一定的模糊性, 深入挖掘二者之间的关系具有重要的理论和实践价值。特别对于中小型农业企业来说, 为了保持竞争力, 绿色创业导向成为企业提升绩效的重要战略。在梳理相关文献的基础上, 本文提出理论假设, 并通过对 248 家农业企业的样本进行实证分析, 发现绿色创业导向和企业绩效之间呈现倒 U 型关系, 在高度 GEO 战略下, 绿色创业导向会降低企业绩效的回报率。企业在实施绿色创业导向的过程中, 企业的资源整合能力起着至关重要的作用, 体现在两个方面: 一方面, 拥有较好的资源整合能力的农业企业, 可以更好地将绿色资源整合到他们的管理中, 减少决策压力, 通过资

源再利用及绿色工艺技术降低管理与运营成本,使用稀缺的资源创造更大的效益。另一方面,绿色创业导向驱使上游农户与下游终端衔接,形成利益共同体,减少内部冲突,降低交易成本与协调成本。与此同时,利益共同体内的资源共享与协同,会带来联合价值创造的边际收益的提升^[31]。

本文的理论价值体现在以下两个方面:第一,验证了绿色创业导向与企业绩效之间的倒U型关系。在王秀峰等^[26]等研究的基础上,创新性地发现低度和中度GEO能够为农业企业带来绩效的提升(边际绩效为正),高度GEO会降低企业的边际绩效,并导致企业绩效下降。第二,引入资源整合能力的调节作用,并验证了其对农业企业绿色创业导向与绩效之间倒U型曲线关系的正向调节效应。资源整合能力的调节强化了绿色创业导向作用于企业绩效边界效应的理论解释,在低度GEO的正绩效阶段(倒U型曲线前半段),资源整合能力通过内部的资源再利用与环保工艺优化配置,以及外部的上下游整合形成利益共同体,实现农业企业绩效的提升;在高度GEO的负绩效阶段(倒U型曲线后半段),战略成本的提高与维持抵消了质量优势带来的溢价,资源整合通过扩大绿色价值传播以及吸引政府支持获得的相对收益优势,缓解了高度GEO对绩效的负面影响。基于中国发展绿色经济的诉求,本文利用农业企业样本,探究资源整合能力对绿色创业导向与企业绩效曲线关系的调节作用,有力地解释了绿色创业导向与绩效之间的非线性演化路径。

本文的实践价值体现在以下两个方面:

第一,绿色创业导向与绩效的倒U型关系表明,农业企业在追求绩效时适合采用中度绿色创业导向的策略,低度GEO和高度GEO都无法实现绩效的最优化。因此,农业企业必须理性分析绿色创业导向与绩效的成本与收益效应,合理评估绿色创业导向的绩效效应,理性地采取绿色创新、环保技术、绿色先动和社会价值导向的行动。然而,抽样结果显示绿色创业者的前身大多是农民(4成以上),对于他们来说,采取绿色创业导向

的战略并期望获利可能是较困难的,而且由于知识基础较弱,他们可能没有能力采用绿色创业导向。Bahadur等^[24]的调查显示绿色创业导向的可持续发展教育对创业者具有积极且显著的影响,不仅能够帮助绿色创业者提高能力,解决存在的问题,还可以帮助绿色创业者创造生态环境,促进清洁生产。

第二,资源整合能力对绿色创业导向的绩效曲线效应具有正向调节作用,需要结合内外部资源进行整合以平衡风险。在农业企业成长与发展的过程中,绿色创业导向的程度并不是越高越好,适度的GEO才会使企业的资源整合能力发挥最大效用。同时,良好的资源整合能力也是绿色创业导向发挥最大化效用的基础。农业企业需注重内部资源的循环利用、环保工艺与技术的成本优势,外部上下游资源的整合,绿色价值的传播以及吸引政府的支持。从农业企业的结构来看,中小型企业占据主导地位,其中,小型企业占比80%以上,他们才是“生态社会”的真正推动者^[32]。但是,对于整个农业产业的发展,新兴的中小型农业企业和农业龙头企业二者的互动是促成绿色创业导向战略实施的动力源^[33]。拥有绿色属性的新兴企业的成功,可能被视为潜在的竞争威胁,促使那些农业龙头企业通过模仿等举措走上绿色创业的道路。

参考文献:

- [1] ELKINGTON J, CANNIBALS W F. The triple bottom line of 21st century business[M]. Oxford: Capstone, 1997.
- [2] DEMIREL P, LI Q C, RENTOCCHINI F, et al. Born to be green: New insights into the economics and management of green entrepreneurship[J]. Small Business Economics, 2019, 52(1): 1-13.
- [3] ARAGON-CORREA J A, SHARMA S A. Contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy[J]. The Academy of Management Review, 2003, 28(1): 71-88.
- [4] PARRISH B D. Sustainability-driven entrepreneurship: Principles of organization design[J]. Journal of Business

- Venturing, 2010, 25(5): 510–523.
- [5] COHEN B, WINN M I. Market imperfections, Opportunity and sustainable entrepreneurship[J]. *Journal of Business Venturing*, 2007, 22 (1): 29–49.
- [6] DEAN T J, MCMULLEN J S. Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action[J]. *Journal of Business Venturing*, 2007, 22(1): 50–76.
- [7] 张弛, 张兆国, 包莉丽. 企业环境责任与财务绩效的交互跨期影响及其作用机理研究[J]. *管理评论*, 2020, 32(2): 76–89.
- [8] 周冬梅, 陈雪琳, 杨俊, 等. 创业研究回顾与展望[J]. *管理世界*, 2020, 36(1): 206–225, 243.
- [9] XI J P. Resolution of the 19th national congress of the communist party of China on the report of the 18th central committee[EB/OL]. (2017–10–24) [2022–03–05]. http://news.xinhuanet.com/english/2017-10/24/c_136702625.htm/.
- [10] KUDINOVA G E, ROZENBERG G S, YURINA V S. Towards a “green” economy: The way to sustainable development and poverty eradication. Nai-robi (Kenya), Geneva (Switzerland), Moscow (Russia): UNEP, 2011. 738 p[J]. *Principles of Ecology*, 2012, 1(4): 41–48.
- [11] PACHECO D F, DEAN T J, PAYNE D S. Escaping the green prison: Entrepreneurship and the creation of opportunities for sustainable development[J]. *Journal of Business Venturing*, 2010, 25(5): 464–480.
- [12] NIDUMOLU R, PRAHALAD C K, RANGASWAMI M R. Why sustainability is now the key driver of innovation[J]. *IEEE Engineering Management Review*, 2015, 43(2): 85–91.
- [13] FARINELLI F, BOTTINI M, AKKOYUNLU S, et al. Green entrepreneurship: The missing link towards a greener economy[J]. *Strategic Management Journal*, 2011, 8(3/4): 42–48.
- [14] FLANNERY T. *The weather makers*[M]. New York: Grove Press, 2005.
- [15] PAVLOU P A, SAWY O A E. Understanding the elusive black box of dynamic capabilities[J]. *Decision Sciences*, 2011, 42(1): 239–273.
- [16] NICHOLLS A. ‘We do good things, don’t we?’: Blended value accounting’ in social entrepreneurship[J]. *Accounting Organization & Society*, 2009, 34(6): 755–769.
- [17] 欧盟–中国经济关系 2025：共建未来[EB/OL]. (2017–09–29) [2022–03–15]. <https://www.sohu.com/a/195390622-810912>.
- [18] SHRIVASTAVA M, TAMVADA J P. Which green matters for whom? Greening and firm performance across age and size distribution of firms[J]. *Small Business Economic*, 2017(4): 1–18.
- [19] ZHANG N, LIN X H, YU Y T, et al. Do green behaviors improve corporate value? An empirical study in China[J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020(246): 1–11.
- [20] ANTONIO L L R, ANTONIO J A M, EMILIO M F, et al. Green innovation, indeed a cornerstone in linking market requests and business performance. Evidence from the Spanish automotive components industry[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2018, 129(4): 185–193.
- [21] ROADMAP E. Communication from the commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions[J]. European Commission, 2011, 13(2007): 1035–1058.
- [22] 刘源, 王斌, 朱炜. 纵向一体化模式与农业龙头企业价值实现——基于圣农和温氏的双案例研究[J]. *农业技术经济*, 2019(10): 114–128.
- [23] BELZ F M, BINDER J K. Sustainable entrepreneurship: A convergent process model[J]. *Business Strategy & the Environment*, 2017, 26(1): 1–17.
- [24] BAHADUR A S, IKHTIAR A G, NAIMATULLAH S. Green entrepreneurship inclination among the younger generation: An avenue towards a green economy[J]. *Wiley Sustainable Development*, 2019(10): 1–10.
- [25] COVIN J G, SLEVIN D P. Strategic management of small firms in hostile and benign environments[J]. *Strategic Management Journal*, 1989, 10(1): 75–87.
- [26] 王秀峰, 李华晶, 李永慧. 绿色创业导向与企业绩效关系研究——基于中关村高新技术企业的分析[J]. *软科学*, 2015, 29(6): 42–45.
- [27] BAUM J A C, CALABRESE T, SILVERMAN B S. Don’t go it alone: Alliance network composition and startups’ performance in Canadian biotechnology[J]. *Strategic Management Journal*, 2000, 21(3): 267–294.
- [28] 彭伟, 符正平. 联盟网络、资源整合与高科技新创企业

- 绩效关系研究[J]. 管理科学, 2015, 28(3): 26-37.
- [29] HU L T, BENTLER P M. Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to under parameterized model misspecification[J]. *Psychological Methods*, 1998, 3(4): 424-453.
- [30] LIND J T, MEHLUM H. With or without u? The appropriate test for a u-shaped relationship[J]. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2010, 72(1): 109-118.
- [31] 沈兴兴, 段晋苑, 朱守银. 农业绿色生产社会化服务模式探析[J]. *中国农业资源与区划*, 2020, 41(1): 15-20.
- [32] RAYNOLDS L T. Consumer/Producer link in fair trade coffee networks[J]. *Sociologia Ruralis*, 2002, 42(4): 389-409.
- [33] KAI H, WUSTENHAGEN R. Greening goliaths versus emerging dauids-theorizing about the role of incumbents and new entrants in sustainable entrepreneurship[J]. *Journal of Business Venturing*, 2010, 25(5): 481-492.

Exploring the inverted u-shape between green entrepreneurship orientation and performance of agricultural enterprises

FANG Hui^{1,2}, LIU Heng², ZHANG Jianer¹, HUANG Meiling¹

(1. School of Modern Logistics, Guangzhou Panyu Polytechnic, Guangzhou 511483, China;
2. Lingnan College, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275, China)

Abstract: Green entrepreneurship orientation(GEO) can be beneficial for agricultural enterprises due to created new value, yet, the benefits from green entrepreneurship orientation are often outweighed by rising costs, leading to an nonlinear relationship between GEO and performance. Through the investigation of a sample of 248 agricultural enterprises, correlation coefficient matrix and regression model are used to explore the regulatory role of resource integration capability(RIC) in online relationship between green entrepreneurial orientation and corporate performance, and the robustness test is further used to describe the relationship among the three in detail. The results show that there is an inverted U-Shaped relationship between GEO and performance, low-level and medium-level GEO lead to positive marginal performance, and high-level GEO will reduce marginal performance, and lead to the decline of business performance. We find support for positive moderating effects of resource integration capability on the inverted U-shaped relationship between GEO and enterprise performance, that is, strong resource integration capability promotes the positive effect of low-level GEO on performance, while restrains the negative effect of high-level GEO on performance. Therefore, maintaining a reasonable green entrepreneurship orientation and improving the ability of resource integration are conducive to the sustainable and healthy development of agricultural enterprises.

Key Words: green entrepreneurship orientation; enterprise performance; resource integration capability; agricultural enterprises

[编辑: 何彩章]