

# 绿色创业企业先动式顾客导向对突破式绿色产品创新的作用研究

李先江

(武汉工程大学管理学院, 湖北 武汉 430205)

**摘 要:** 为了探索先动式顾客导向对突破式产品创新的真实影响, 本研究以绿色创业企业为研究对象, 将突破式绿色产品创新划分为以技术为基础的突破式绿色产品创新和以市场为基础的突破式绿色产品创新, 将突破式绿色产品创新兼容性与重要性作为中介变量构建了先动式顾客导向和两种类型突破式绿色产品创新之间关系的概念模型, 并以国内193家企业为样本进行了实证研究。研究发现: 先动式顾客导向在促进突破式产品创新的过程中存在着局限性, 即先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向的显著影响, 但对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著, 突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向和以技术为基础的突破式绿色产品创新之间发挥着部分中介作用。

**关键词:** 绿色创业企业; 先动式顾客导向; 突破式绿色产品创新; 突破式绿色产品创新兼容性与重要性

中图分类号: F713.50

文献标识码: A

文章编号: 1004-4892(2016)07-0094-10

## 一、引 言

预期顾客未来需求的想法可以追溯到管理大师彼得·德鲁克的管理理念。通过持续不断为顾客明确表达的需求和潜在及未来需求提供解决方案是企业创造卓越顾客价值的基础<sup>[1]</sup>。尽管组织响应顾客的现实需求在使顾客满意的过程中扮演了一个重要角色, 学者们的定性研究仍然认为消费者也希望组织预先理解和从事满足他们的潜在和未来需求的产品研发作为组织不间断地为顾客创造价值相关过程的一部分<sup>[2][3]</sup>。然而, Hagberg-Andersson (2006)<sup>[4]</sup>等学者的研究却发现, 大多数企业只是被动地响应顾客的现实需求而不愿主动去了解顾客的未来和潜在需求。Beverland et al. (2004)<sup>[5]</sup>研究指出, 组织先动式顾客导向的缺乏能够逐渐侵蚀顾客忠诚并同时导致组织自满的情绪和氛围。

关于如何进行组织学习和依照顾客需求行事的已有研究主要聚焦于有效地响应顾客的现实需求和可以表达的需求, 只有为数不多的学者对预先理解顾客的潜在需求和未来需求进行了实证研究<sup>[6]</sup>。最近几年, Blocker et al. (2011)<sup>[1]</sup>对先动式顾客导向、顾客价值、顾客满意和顾客忠诚之间的关系进行了研究。先动式顾客导向是构成先动式市场导向的基础, 张婧和赵紫锟(2011)<sup>[7]</sup>研究发现, 先动式市场导向对探索式创新有正向的显著影响。由于突破式产品创新是以满足顾客的潜在需求和将来需求为基础, 因此, 学者们一般在理论上笼统地认为先动式顾客导向能够积极促进突破

收稿日期: 2015-12-06

基金项目: 湖北省高等学校人文与社会科学重点研究基地“企业与环境协调发展研究中心”2014年立项项目

作者简介: 李先江(1968-), 男, 湖北钟祥人, 武汉工程大学管理学院教授, 博士。

式产品创新,然而,却忽略了突破式产品创新可以划分为两种截然不同的创新,即以技术为基础的突破式产品创新和以市场为基础的突破式产品创新,探讨先动式顾客导向对这两种创新的影响差异及影响机理具有重要的理论和现实意义。在理论上,先动式顾客导向的实施将改变组织新产品研发的组织环境,而新产品研发组织环境的改变将直接影响组织的新产品创新。在新产品研发的组织环境中最重要的因素是新产品创新的兼容性与重要性,也有学者为了简化起见,将两者合并为“兼容性与重要性”并作为一个整体进行研究,兼容性与重要性是指组织所研发的新产品与公司发展策略的相容性、对公司的重要性以及公司高层管理者重视与支持程度<sup>[8]</sup>,组织新产品创新兼容性与重要性的改变将直接影响组织的新产品创新。也就是说在理论上,组织新产品创新的兼容性与重要性能够在先动式顾客导向与突破式产品创新之间发挥中介作用。

绿色创业是企业出于环保和盈利的要求参与绿色产品市场创新,承担一定程度的风险,进行有超前性的创新,打击竞争者及开拓新的市场而进行的一次绿色生态革命<sup>[9]</sup>。由于环境问题日益突显,公司进行绿色创业与创新已经是大势所趋,高嘉勇和何勇(2011)<sup>[10]</sup>研究指出,绿色创业是在市场导向和生态导向双重作用下企业采取的创业行为。绿色创业离不开市场导向,而市场导向的核心是顾客导向<sup>[11]</sup>,因此绿色创业离不开以绿色为特征的顾客导向。绿色创业企业不仅包括新创建的绿色企业,也包括已有企业以绿色为基调的第二次创业,还包括一般企业新成立的研发和生产绿色新产品的生产单位,本研究拟将绿色创业企业作为研究对象,研究先动式顾客导向、突破式绿色产品创新的兼容性与重要性以及两种类型的突破式绿色产品创新之间的关系。本研究的创新之处在于,将突破式绿色产品创新划分为以技术为基础的突破式绿色产品创新和以市场为基础的突破式绿色产品创新,首次探讨先动式顾客导向对这两种创新的影响差异及影响机理。

## 二、理论回顾和研究假设

### 1. 先动式顾客导向

先动式顾客导向与先动式市场导向紧密相关,Narver et al. (2004)<sup>[6]</sup>将企业预测顾客的潜在和将来需求并采取措施满足这种需求的市场导向定义为先动式市场导向,Tuli et al. (2007)<sup>[3]</sup>研究发现,尽管先动式市场导向对组织来说极为重要,但是许多企业总是频繁地忽略或极少关注先动性维度。公司承担不起失去哪怕是极少数的战略性顾客,但仍然对大多数“顾客的声音”处理是不恰当的以至于不能预期什么样的顾客在将来是有价值的<sup>[12]</sup>。顾客导向可以划分为响应式顾客导向和先动式顾客导向。Blocker et al. (2011)<sup>[1]</sup>将响应式顾客导向定义为企业有效响应并满足顾客明确表达需求的能力;将先动式顾客导向定义为企业持续探查顾客的潜在需求和未被揭示的未来需求,以及可能提供设想的能力,这些设想甚至发生在顾客意识到自己有这些需求之前,从顾客的视角来看,它反映了顾客意识到企业有预先的行为和技巧成功地预测到了他们潜在和将来的需求。

先动式顾客导向所扮演的重要角色,在通过商业关系的定性研究(Beverland et al. 2007<sup>[2]</sup>)以及探索新产品成功的定量研究(Narver et al. 2004<sup>[6]</sup>)中被显示出来,因为顾客能够表达的需求即“现实需求”是顾客已经意识到并希望企业能够给予解决的需求,而顾客难以表达的需求即“潜在需求”对企业来说可能是潜在重要的。一个企业通过预先与顾客对话、领导用户研究以及人种研究所揭示出的顾客潜在需求可以释放出顾客需求发生改变的早期预警信号<sup>[13]</sup>。通过文献检索可以发现,虽然最近一些年的研究探索了先动式顾客导向在新产品绩效中的角色,但这个领域的实证研究却明显较少。Blocker et al. (2011)<sup>[1]</sup>通过检测先动式顾客导向——顾客价值——顾客满意——顾客忠诚的连锁模型评估了先动式顾客导向在顾客价值创造中的影响效果,发现相对于组织的其他能力而言,先动式顾客导向是顾客价值最有持续性的驱动力,研究也显示了响应式顾客导向和先动式顾

客导向相互作用对于创造卓越顾客价值的显著效果。行业中领先企业通过切实研究自己的顾客,走进顾客的世界,理解顾客所在的行业 and 战略,持续寻找可能显示顾客价值发生改变的线索,较为认真地实行了先动式顾客导向,这些成功公司没有仅仅停留在与顾客的谈话上,而是将各种信息和谈话转变成了创新成果。这些成功公司擅长预测顾客的变化,这需要花费许多工作去精确理解顾客以揭示和预测他们的潜在需求<sup>[1]</sup>。组织卓越的市场营销管理者总是试图描绘出他们的顾客下一步需要什么,并帮助他们连接这一点。

## 2. 两种类型的突破式绿色产品创新

产品创新可以划分为渐进式产品创新和突破式产品创新,渐进式产品创新以满足消费者可以表达的现有需求为基础,对现有产品进行改良和完善,属于较低层次的产品创新(Zhou, 2006)<sup>[14]</sup>;而突破式产品创新是以满足消费者的将来和潜在需求为基础,对现有产品进行偏离原有技术轨迹并采用最新技术的创新,或为新出现的市场设计新模式的创新,往往会颠覆原有业态并明显改变顾客的消费模式<sup>[15]</sup>,属于较高层次的产品创新<sup>[16]</sup>。Chandy and Tellis(1998)<sup>[17]</sup>提出将突破式产品创新划分为市场突破型创新、技术突破型创新和全面突破型创新,全面突破型创新是指在市场和技术两个维度上均作出了突破创新,该定义揭示了技术和市场是突破式创新的两个基本维度。Zhou et al. (2005)<sup>[18]</sup>根据技术和市场这两个维度将突破式创新划分为以技术为基础的突破式创新和以市场为基础的突破式创新,以技术为基础的突破式产品创新是指采用最新先进技术显著改善了原有市场上顾客的利益;以市场为基础的突破式产品创新是指在新出现的市场上企业创造了与原有市场不同的新技术,为消费者创造了新的具有边缘性质的顾客价值。这一划分得到了学术界的普遍认同。李先江(2011)<sup>[19]</sup>在研究营销创新时将突破性产品创新划分为以技术为基础的突破性产品创新和以市场为基础的突破性产品创新,并整体研究了创新导向、突破性营销创新和企业绩效之间的关系;张昊和王世权(2014)<sup>[20]</sup>也从技术层面和市场层面研究了突破式产品创新,并在此基础上研究了企业内部驱动要素对突破式产品创新的影响。

为了研究突破式绿色产品创新,本研究借鉴 Zhou et al. (2005)<sup>[18]</sup>的两种类型突破式创新划分,提出了以技术为基础和以市场为基础两种突破式绿色产品创新类型,以技术为基础的突破式绿色产品创新是指采用偏离原有技术轨迹的最先进绿色技术,显著改善了原有市场上顾客的利益;以市场为基础的突破式绿色产品创新是指在新出现的市场上企业创造了与原有市场不同的绿色新技术或绿色经营模式,为消费者创造了新的具有边缘性质的顾客价值。

## 3. 先动式顾客导向和两种类型突破式绿色产品创新的关系

Blocker et al. (2011)<sup>[11]</sup>研究指出,先动式顾客导向致力于持续探查顾客的潜在需求和未被揭示的未来需求,并根据这些需求进行产品和流程创新。而以技术为基础的突破式绿色产品创新采用了偏离原有技术轨迹的最先进绿色技术,显著改善了原有市场上顾客的利益,以市场为基础的突破式绿色产品创新能够为新出现的市场创造与原有市场不同的绿色新技术或绿色经营模式,前者是建立在技术层面的突破,后者是建立在市场模式层面的突破,这两种创新都以满足消费者的潜在需求和将来需求为目的,因此,先动式顾客导向能够促进两种类型的突破式绿色产品创新。基于上述分析,提出如下假设:

H1: 先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新有显著正向影响;

H2: 先动式顾客导向对以市场为基础的突破式绿色产品创新有显著正向影响。

## 4. 先动式顾客导向和突破式绿色产品创新兼容性与重要性的关系

一种导向的贯彻和实施必然促使组织新产品研发环境发生改变,并使得改变后的研发环境成为组织的新常态。先动式顾客导向能够为企业持续探查顾客的潜在需求和未来需求,这些探查甚至发生在顾客意识到自己有这些需求之前<sup>[1]</sup>。组织实施先动式顾客导向的目的是为了促进突破式绿色

新产品的研发,组织通过分享和重视所获得的顾客潜在需求信息和未来需求信息将促使组织的新产品研发环境更有利于突破式绿色产品的研发,先动式顾客导向的实施必然使得公司更加重视突破式绿色新产品研发,也更易引起公司高层管理者的重视与支持。基于上述分析,提出如下假设:

H3: 先动式顾客导向对突破式绿色产品创新兼容性与重要性有显著正向影响。

#### 5. 突破式绿色产品创新兼容性与重要性和两种类型突破式绿色产品创新的关系

Swink(2000)<sup>[21]</sup>对制造业研究发现,公司高管人员的重视能够激发研发人员的热情、促进相关部门的资源整合。由于组织的研发环境服从于高管人员的重视方向,突破式绿色产品创新兼容性与重要性的提高,使得组织研发突破式绿色新产品将得到组织高管人员、研发人员、管理人员、研发时间以及研发优先顺序的支持,组织的各种资源将服务于组织的突破式绿色产品创新,这将极大地促进两种类型突破式绿色产品创新。基于上述分析,提出如下假设:

H4: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性对以技术为基础的突破式绿色产品创新有显著正向影响;

H5: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性对以市场为基础的突破式绿色产品创新有显著正向影响。

#### 6. 突破式绿色产品创新兼容性与重要性的中介作用

波特(1997)<sup>[22]</sup>指出,组织战略因其行动的取向差异而表现出不同特性,有效的组织战略将通过采取一些能动性或反应性的行动来实现。实施绿色创业战略的企业能够通过先动式顾客导向的实施,促进企业研发新产品以满足顾客的潜在需求和将来需求,这种新产品即突破式绿色新产品,由于企业实施先动式顾客导向,将使得组织拟研发的突破式绿色新产品与公司的绿色创业发展战略更加相容,对公司的长远发展更加重要,也更容易引起公司高层管理者的重视与支持,即组织的突破式绿色产品创新兼容性与重要性得到了提升,组织研发环境朝向突破式绿色产品创新的倾斜和改变,必然促进组织突破式绿色新产品的研发,包括以技术为基础的突破式绿色产品研发和以市场为基础的突破式绿色产品研发。基于上述分析,提出如下假设:

H6a: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向与以技术为基础的突破式绿色产品创新间起完全中介作用;

H6b: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向与以技术为基础的突破式绿色产品创新间起部分中介作用;

H7a: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向与以市场为基础的突破式绿色产品创新间起完全中介作用;

H7b: 突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向与以市场为基础的突破式绿色产品创新间起部分中介作用。

基于以上分析,本研究提出概念模型如图1所示。

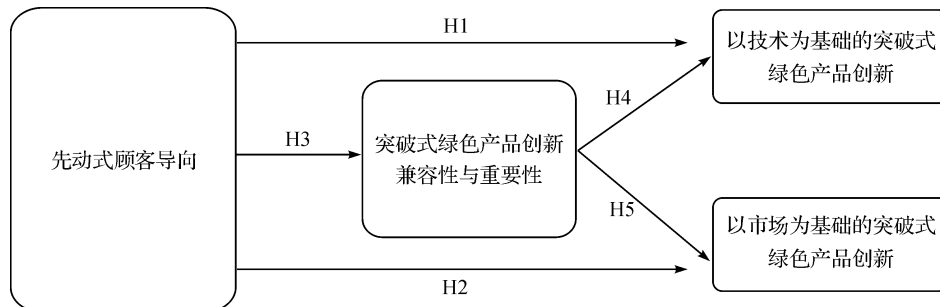


图1 概念模型

### 三、研究设计

#### 1. 样本选择与数据收集

本研究抽样数据来源于 2014 年 5 月至 8 月接受委托的武汉哲鑫管理咨询有限公司在武汉市、上海市、杭州市和合肥市对绿色创业企业按照随机抽样方法获得。绿色创业企业是指在低碳产品、节能产品、绿色能源、节能设施、资源综合利用、环保产品、环境友好型新材料和新工艺、土地可持续利用、生物多样性保护、节能环保服务业等领域进行创业的企业。为了获得足够的抽样企业,按照 Bigadike 将成立时间在 8 年内的企业定义为新企业的标准,本研究将现有成立时间在 8 年内的绿色企业也纳入抽样框。为了区分上述两种创新,我们让受访者列出公司最近几年推出的新产品创新资料并进行分析,再帮助受访者严格区分上述两种创新。共调查 219 家绿色创业企业及相应的客户,回收 211 份问卷,剔除不合格(即填写信息不完全或都选某一个固定答案,以及在市场和技术两个维度上均作出了突破创新的全面突破型创新产品)问卷后,得到有效问卷 193 份,问卷有效回收率为 91.5%。

#### 2. 量表设计

在文献研究的基础上,本研究对所涉及各个变量的量表进行了设计,所有量表均采用 likert5 级尺度评分,各变量的测度项见表 1 所示。

表 1 变量的测度项及来源

变量	测度项	指标内容	来源
先动式顾客导向 (PCO)	PCO 1	在我们询问之前公司已经在预测我们需求方面超出了我们的预期	Blocker et al. [1]
	PCO 2	公司能够花费时间研究我们消费环境的改变,以便能够更好地预测我们的未来需求	
	PCO 3	成功预测到我们的需求改变	
	PCO 4	对我们确实需要但又想不起询问的需求提出了新的解决方法	
	PCO 5	公司总是寻找能够显示我们希望公司作出更好改变的线索	
	PCO 6	公司能够向我们呈现出新思路以便帮助我们与环境改变保持同步	
突破式绿色产品创新兼容性与重要性 (CI)	CI1	拟开发的突破式绿色新产品(服务)对公司非常重要	Storey & Easingwood [23]; Cooper et al. [24]
	CI2	公司高阶主管非常重视拟开发的突破式绿色新产品(服务)	
	CI3	拟开发的突破式绿色新产品(服务)与公司策略、愿景相吻合	
	CI4	公司各级管理人员充分认识到拟开发的突破式绿色新产品(服务)代表了公司未来方向	
以技术为基础的突破式绿色产品创新 (TBB1)	TBB1 1	我们的产品在绿色技术上具有高度的创新性并取代了其他可供选择的同类产品	Zhou et al. [18]; 李先江 [25]
	TBB1 2	我们的产品在绿色技术轨迹上发生了根本变化	
	TBB1 3	我们的产品在功能上与竞争对手相似	
	TBB1 4	我们的产品与主要竞争对手产品相比在原理和使用方法上完全不同	
以市场为基础的突破式绿色产品创新 (MBBI)	MBBI 1	我们的绿色产品(服务)概念或营销模式具有高度的创新性,主流顾客花费较多精力才能理解	Zhou et al. [18]; 李先江 [25]
	MBBI 2	我们的绿色产品在概念或营销模式上发生了根本变化,主流顾客从原有产品	
	MBBI 3	(服务)转换到本产品(服务)上来需花费较多时间和精力	
	MBBI 4	主流顾客使用本公司的绿色产品(服务)必须建立在学习基础之上 主流顾客需要长时间才能了解我们的绿色产品(服务)所提供的全部益处	

### 3. 因子分析与信度、效度检验

#### (1) 探索性因子分析(EFA)

通过 SPSS 15.0 软件对先动式顾客导向、突破式绿色产品创新兼容性与重要性、以技术为基础的突破式绿色产品创新和以市场为基础的突破式绿色产品创新进行因子分析,分析结果显示,多变量问卷测试的 KMO 值为 0.782, Bartlett's 球形检验卡方值在 0.001 水平上显著,表明适合进行探索性因子分析。分析结果见表 2,四个变量的因子特征值均大于 1,符合碎石检验等标准,量表各条目间没有交叉重合现象,变量累计解释变异为 67.299%。

表 2 探索性因子分析结果(N=193)

题项	先动式顾客导向	突破式绿色产品创新 兼容性与重要性	以技术为基础的突破式 绿色产品创新	以市场为基础的突破式 绿色产品创新
PCO1	0.867	0.019	0.031	0.053
PCO2	0.838	0.117	0.083	0.087
PCO3	0.865	0.158	-0.027	0.028
PCO4	0.853	0.064	0.109	0.041
PCO5	0.876	-0.023	0.116	0.125
PCO6	0.848	0.176	0.095	-0.134
CI1	0.083	0.832	-0.205	0.044
CI2	0.054	0.841	0.064	0.116
CI3	0.118	0.822	0.108	0.075
CI4	-0.086	0.829	0.093	0.123
TBB11	0.127	0.043	0.819	-0.054
TBB12	0.061	0.196	0.824	0.072
TBB13	0.075	-0.062	0.814	0.058
TBB14	-0.036	0.223	0.832	0.186
MBB11	0.104	0.087	0.067	0.815
MBB12	0.087	0.094	0.056	0.806
MBB13	0.069	0.109	0.187	0.811
MBB14	0.058	0.074	0.143	0.809
总体特征值	5.452	3.723	4.475	4.261
解释变异%	17.028	15.815	17.652	16.804
累计解释变异%	17.028	32.843	50.495	67.299

#### (2) 信度和效度检验

运用 CFA 分析(验证性因子分析)和 Cronbach's  $\alpha$  系数检验量表的信度和收敛效度,通过表 3 检验发现,各个研究变量的标准化载荷系数、t 值、AVE 值、CR 值和 Cronbach's  $\alpha$  系数均在标准范围之内,说明本研究量表具有较好的收敛效度和信度。

表 4 为区别效度检验结果,在检验区别效度时发现各研究变量之间的相关系数均小于各变量 AVE 的平方根值,表明各研究变量之间存在区别效度。

表 3 因子负载及 AVE、CR、 $\alpha$  值

因子	指标	标准化载荷系数(t 值)	AVE	CR	$\alpha$
PCO	PCO 1	0.753(11.409)	0.769	0.853	0.851
	PCO 2	0.734(11.241)			
	PCO 3	0.747(11.256)			
	PCO 4	0.736(10.936)			
	PCO 5	0.726(11.355)			
	PCO 6	0.735(11.238)			
CI	CI1	0.742(11.175)	0.757	0.836	0.834
	CI2	0.748(11.131)			
	CI3	0.731(11.263)			
	CI4	0.722(10.779)			
TBBI	TBBI 1	0.739(10.852)	0.746	0.824	0.822
	TBBI 2	0.744(11.248)			
	TBBI 3	0.728(11.105)			
	TBBI 4	0.732(10.892)			
MBBI	MBBI 1	0.734(11.088)	0.738	0.813	0.813
	MBBI 2	0.746(11.548)			
	MBBI 3	0.737(11.825)			
	MBBI 4	0.724(10.508)			

表 4 主要构念的相关矩阵

主要构念	PCO	CI	TBBI	MBBI
PCO	(0.877)			
CI	0.232 **	(0.870)		
TBBI	0.269 **	0.293 **	(0.864)	
MBBI	0.217 **	0.268 **	0.255 **	(0.859)

注：“\*\*”表示  $p < 0.01$ ，“\*”表示  $p < 0.05$ ；对角线上括弧内的数值为 AVE(平均萃取变量)的平方根。

## 四、数据分析与结果

### (一) 假设检验

本文将变量间直接作用关系假设 H1—H5 的检验贯穿于中介变量的中介作用检验过程中。按照 Baron & Kenny 检验中介作用的方法，第一步，进行先动式顾客导向(自变量)对突破式绿色产品创新(因变量)的回归分析，结果表明先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向显著影响(标准化回归系数为  $\beta = 0.602$ ,  $P < 0.01$ )，但先动式顾客导向对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著(标准化回归系数为  $\beta = 0.039$ ,  $P > 0.1$ )，假设 H1 得到验证，假设 H2 没有得到验证。第二步，进行先动式顾客导向(自变量)对中介变量(突破式绿色产品创新兼容性与重要性)的回归分析，结果表明，先动式顾客导向对突破式绿色产品创新兼容性与重要性有正向显著影响(标准化回归系数为  $\beta = 0.562$ ,  $P < 0.01$ )，假设 H3 得到验证。第三步，进行先动式顾客导向(自变量)和中介变量(突破式绿色产品创新兼容性与重要性)对突破式绿色产品创新(因变量)的回归分析，首先进行先动式顾客导向(自变量)和控制变量对突破式绿色产品创新(因变量)的回归分析，其次，加入突破式绿色产品创新兼容性与重要性这个因子后进行自变量对突破式绿色产品创新的回归分析。分析发现，加入突破式绿色产品创新兼容性与重要性后，突破式绿色产品创新

兼容性与重要性对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著(标准化回归系数为  $\beta = 0.075$ ,  $P > 0.1$ ), 假设 H5 没有得到验证, 突破式绿色产品创新兼容性与重要性对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向显著影响(标准化回归系数为  $\beta = 0.637$ ,  $P < 0.01$ ), 假设 H4 得到验证; 加入突破式绿色产品创新兼容性与重要性后, 先动式顾客导向(自变量)对以技术为基础的突破式绿色产品创新(因变量)的作用系数以及显著性发生了变化, 显著性明显下降(先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新的标准化回归系数为  $\beta = 0.205$ ,  $P < 0.01$ ), 但仍然显著, 说明突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向和以技术为基础的突破式绿色产品创新之间发挥着部分中介作用, 假设 H6b 得到验证, 假设 H6a、H7a 和 H7b 没有得到验证。综上所述, 本研究所有假设的检验结果为: 假设 H1、H3、H4 和 H6b 得到验证, 而假设 H2、H5、H6a、H7a 和 H7b 没有得到验证。

## (二) 结构方程模型的验证

为了检验先动式顾客导向、突破式绿色产品创新兼容性与重要性和突破式绿色产品创新的整体作用关系和转化路径, 本研究将先动式顾客导向、突破式绿色产品创新兼容性与重要性、以技术为基础的突破式绿色产品创新和以市场为基础的突破式绿色产品创新等四个变量作为潜在变量, 各个变量的因子作为观测变量, 进行结构方程模型分析, 模型的拟合指标如表 5 所示。

表 5 整体模型拟合度评价标准及本模型拟合指数

指标	绝对拟合度				简约拟合度		增值拟合度		
	$\chi^2/df$	GFI	SRMR	RMSEA	PNFI	PGFI	NFI	NNFI	CFI
评价标准	< 3	> 0.9	< 0.08	< 0.06	> 0.5	> 0.5	> 0.95	> 0.95	> 0.95
模型拟合指数	2.81	0.91	0.068	0.055	0.77	0.62	0.97	0.98	0.98

通过表 5 可以发现, 模型的整体拟合度和模型内在结构拟合度都较高, 说明本研究的结构方程模型具有非常理想的拟合度, 本研究利用 LISREL8.70 对该模型进行检验。模型检验发现, 先动式顾客导向对突破式绿色产品创新兼容性与重要性有正向的显著影响, 路径系数为 0.562 ( $T = 5.43$ ,  $P < 0.01$ ), 突破式绿色产品创新兼容性与重要性对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向的显著影响, 路径系数为 0.637 ( $T = 6.51$ ,  $P < 0.01$ ), 对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著, 路径系数为 0.075 ( $T = 0.76$ ,  $P > 0.1$ ), 先动式顾客导向对技术为基础的突破式绿色产品创新有正向显著影响, 路径系数为 0.205 ( $T = 2.58$ ,  $P < 0.01$ ), 先动式顾客导向对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著, 路径系数为 0.032 ( $T = 3.34$ ,  $P > 0.1$ ), 这表明先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新的直接作用相对较小, 先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新的作用更多是通过突破式绿色产品创新兼容性与重要性路径来实现的。上述各个变量之间的整体作用关系如图 2 所示(不显著的路径用虚线标出)。

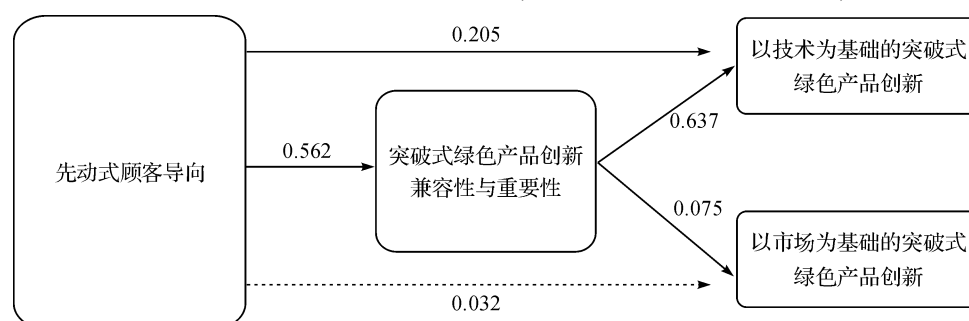


图 2 变量间整体作用关系图



## 五、研究结论与管理启示

本研究得出以下结论：(1)先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向的显著影响。这可能是由于消费者尽管不知道将来会出现何种绿色新技术，但消费者可以描述现有产品的缺点和不方便之处以及对未来产品的大致憧憬，而这种憧憬大致指明了企业绿色新产品研发的方向和远景，能够引导企业研发和利用各种新技术来实现这种远景。(2)先动式顾客导向对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著。其原因可能是由于以市场为基础的突破式绿色产品创新主要为满足市场上消费者新的需求，企业应该采用何种创新概念和经营模式来满足这种需求，一般来说消费者和企业很难进行预测和憧憬，只有那些极富创造性和实践性的公司是通过企业家愿景来进行设计和创造(如马云创办阿里巴巴)，而不是通过先动式顾客导向实现的。因此，先动式顾客导向并不能太多地获得顾客关于未来产品(服务)概念和经营模式方面的需求信息。(3)突破式绿色产品创新兼容性与重要性对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向的显著影响，但对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著。这说明了以技术为基础的突破式绿色产品创新的研发依赖于组织研发环境，而以市场为基础的突破式绿色产品创新不依赖于组织的研发环境，而依赖于企业家愿景。(4)突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向和以技术为基础的突破式绿色产品创新之间发挥着部分中介作用。这说明实施先动式顾客导向的绿色创业企业还有可能通过其他中介变量促进以技术为基础的突破式绿色产品创新，这将有待于进一步的实证研究。

本研究对于管理的启示为：(1)学者们一直笼统地认为先动式顾客导向能够积极促进突破式产品创新，但本研究却揭示了先动式顾客导向在促进突破式产品创新过程中的局限性，即先动式顾客导向对以技术为基础的突破式绿色产品创新有正向的显著影响，但对以市场为基础的突破式绿色产品创新的正向影响不显著。这一结论对绿色创业企业的经营战略有着重要意义，即绿色创业企业家在实施突破式产品创新过程中，一定要区分两种性质截然不同的突破式产品创新，一定要明确先动式顾客导向的局限性。(2)绿色创业企业家要清楚，组织要实施以市场为基础的突破式绿色产品创新不能依靠先动式顾客导向，只能依靠企业家愿景。(3)绿色创业企业要注意，突破式绿色产品创新兼容性与重要性在先动式顾客导向和以技术为基础的突破式绿色产品创新之间能够发挥部分中介作用。

本研究所涉及的四个研究变量之间的因果相互作用关系存在时滞性，由于各种条件限制，抽样调查时用时间横断面设计代替纵向的时序数据是本研究的局限性所在。本研究基本上揭示了上述四个变量之间的作用关系，探讨先动式顾客导向和以技术为基础的突破式绿色产品创新之间其他中介变量如资源综效的影响将是下一步的研究方向。

### 参考文献：

- [1] Blocker, C. P., Flint, D. J., Myers, M. B., Slater, S. F. Proactive customer orientation and its role for creating customer value in global markets [J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2011, 39(1): 216-233.
- [2] Beverland, M., Farrelly, F., & Woodhatch, Z. Exploring the dimensions of proactivity within advertising agency-client relationships [J]. Journal of Advertising, 2007, 36(4): 49-60.
- [3] Tuli, K. R., Kohli, A. K., & Bharadwaj, S. G. Rethinking customer solutions: From product bundles to relational processes [J]. Journal of Marketing, 2007, 71(1): 1-17.
- [4] Hagberg-Andersson, A. Does adaptation pay off? [J]. Industrial Marketing Management, 2006, 35(1): 202-209.
- [5] Beverland, M., Farrelly, F., Woodhatch, Z. The role of value change management in relationship dissolution: Hygiene and motivational factors [J]. Journal of Marketing Management, 2004, 20(9/10), 927-939.
- [6] Narver, J., Slater, S., & MacLachlan, D. Responsive and proactive market orientation and new-product success [J]. Journal of Product Innovation Management, 2004, 21(5), 334-47.

- [7] 张婧, 赵紫银. 反应型和先动型市场导向对产品创新和经营绩效的影响研究 [J]. 管理学报, 2011, 8(9): 1378-1386.
- [8] 陈嵩, 陈光伟, 杨致和. 新金融商品绩效之决定要素——因果模式与实证 [J]. 管理学报(中国台湾), 2004, (4): 85-92.
- [9] 李先江. 服务业绿色创业导向、低碳创新和组织绩效间关系研究 [J]. 科学学与科学技术管理, 2012, 33(8): 36-43.
- [10] 高嘉勇, 何勇. 国外绿色创业研究现状评介 [J]. 外国经济与管理, 2011, 33(2): 10-16.
- [11] DeshpandéR, Farley J U, Webster F E Jr. Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: A quadrad analysis [J]. Journal of Marketing, 1993, 57 (1): 23-37.
- [12] Zeithaml, V. A., Bolton, R., Deighton, J., Keiningham, T. L., Lemon, W. K. N., & Petersen, J. A. Forward-Looking focus: Can firms have adaptive foresight? [J]. Journal of Service Research, 2006, 9(2): 168-183.
- [13] Flint, D., Larsson, E., Gammelgaard, B. Exploring processes for customer value insights, supply chain learning and innovation: An international study [J]. Journal of Business Logistics, 2008, 29(1): 257-281.
- [14] Zhou, K. Z. Innovation, imitation, and new product performance: The case of China [J]. Industrial Marketing Management, 2006, 35(3): 394-402.
- [15] Voss, G. B., Voss, Z. G. Strategic orientation and firm performance in an artistic environment [J]. The Journal of Marketing, 2000, 64(1): 67-83.
- [16] Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R. The Innovation Journey [M]. New York: Oxford University Press, 1999.
- [17] Chandy, R. K., Tellis, G. J. Organization for radical product innovation: The overlooked role of willingness to cannibalize [J]. Journal of Marketing Research, 1998, 35(4): 474-487.
- [18] Zhou, K. Z., Yim, C. K., Tse, D. K. The effects of strategic orientations on technology and market-based breakthrough innovations [J]. Journal of Marketing, 2005, 69(2): 42-60.
- [19] 李先江. 突破性营销创新对创新导向和企业绩效间关系的中介效应研究——基于湖北省企业的实证研究 [J]. 管理评论, 2011, 23(11): 69-75.
- [20] 张昊, 王世权. 企业资源视角下突破式创新的内部驱动因素研究进展与未来展望 [J]. 商业经济与管理, 2004, 270(4): 42-48.
- [21] Swink, M. Technological innovativeness as a moderator of new product design integration and top management support [J]. Journal of Product Innovation Management, 2000, 17(3): 208-220.
- [22] [美] 迈克尔·波特著. 陈小悦译. 竞争战略 [M]. 北京: 华夏出版社, 1997.
- [23] Storey, C. and C. J. Easingwood. Types of new product performance: Evidence from the consumer financial services sector [J]. Journal of Business Research, 1999, 46(2): 193-203.
- [24] Cooper, R. G., Easingwood, C. J., Edgett, S., Kleinschmidt, E. J. and C. Storey. What distinguishes the top performing new products in financial services [J]. Journal of Product Innovation Management, 1994, 11(4): 281-299.
- [25] 李先江. 绿色创业导向、探索性学习和低碳突破性创新关系研究 [J]. 科学学与科学技术管理, 2013, 34(8): 120-128.

## A Research on the Effect of Proactive Customer Orientation on Green Product Breakthrough Innovation in Green Ventures

LI Xian-jiang

(School of Management, Wuhan Institute of Technology, Wuhan 430205, China)

**Abstract:** In order to explore the real impact of proactive customer orientation(PCO) on green product breakthrough innovation (GPBI), this paper conducts an empirical study of 193 green ventures in China. It divides green product breakthrough innovation into Technology- and Market-Based green product breakthrough innovation and takes compatibility & importance of green product breakthrough innovation as the mediating variable, to construct a conceptual model to study how PCO affects GPBI. The results show PCO has its limitations in the in process of promoting GPBI. Although PCO has distinct positive effect on technology-based green product breakthrough innovation, it does not have distinct positive effect on market-based green product breakthrough innovation, Compatibility & importance of green product breakthrough innovation plays partial mediator role between PCO and technology-based green product breakthrough innovation.

**Key words:** green entrepreneurial firms; proactive customer orientation; green product breakthrough innovation; Compatibility & importance of green product breakthrough innovation

(责任编辑: 闻 毓)