

DOI 编码: 10.3969/j.issn.1672-884x.2016.12.014

外部环境匹配下企业能力对绿色管理的影响研究

李钰婷 高山行 张峰

(西安交通大学管理学院)

摘要: 基于资源观和制度理论,探讨了企业技术能力与营销能力如何影响绿色管理,以及制度环境和市场环境对以上关系的调节作用。通过对303套中国企业样本的实证研究,发现技术能力和营销能力均对绿色管理有正向影响,其中政府支持正向调节营销能力与绿色管理的关系。此外,还发现外部环境的不确定性对技术能力有差异的调节作用,即技术不确定性正向调节技术能力与绿色管理的关系,而市场不确定性负向调节技术能力与绿色管理的关系。建议中国企业在实施绿色管理战略时,应谨慎运用企业能力以匹配变化的制度环境和市场环境,从而促进绿色实践的形成。

关键词: 绿色管理; 企业能力; 政府支持; 环境不确定性

中图分类号: C93 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-884X(2016)12-1851-08

Research on the Effect of Firm Capabilities on Green Management under External Environment

—Based on Resource Based View and Institutional Theory

LI Yuting GAO Shanxing ZHANG Feng

(Xi'an Jiaotong University, Xi'an, China)

Abstract: Based on resource based view, this study explores the direct effects of technological capabilities and marketing capabilities on green management, and the contingent roles of Institutional and Market Environment. The empirical results based on 303 pairs of sample of Chinese firms indicate that technological capabilities and marketing capabilities have positive effect on green management. Moreover, government support positively moderates the relationship between marketing capabilities and green management. Technological uncertainty positively moderates the relationship between technological capabilities and green management. Market uncertainty negatively moderates the relationship between technological capabilities and green management. These findings indicate that firms operating in China should be cautious in their use of technological capabilities and marketing capabilities and adapt their capabilities utilization to the changing institutional and market environments.

Key words: green management; firm capabilities; government support; environmental uncertainty

1 研究背景

改革开放以来,中国已成为全球的一个庞大生产基地并建立了巨大的消费市场,然而环境问题,如空气污染、能源浪费和水污染伴随而来^[1]。越来越多的利益相关者(如消费者、供应商、政府等)要求企业采用绿色发展方式,减小发展过程中对环境的影响。我国政府也努力探索鼓励企业绿色管理的途径,制定了一系列与

环境相关的政策法规^[2]。国家十三五规划明确指出“绿色发展”是实现可持续发展和全面建设小康社会的关键环节之一。

社会责任视角认为,企业受到外部的利益相关者、制度环境等压力,以及内部资源等推动,会迫使企业进行绿色管理实践^[3]。由此,企业如何主动地运用自身能力来将绿色管理做得更好值得进一步研究。实证研究发现企业外部因素,如利益相关者的压力、环境法规和政策

收稿日期: 2016-07-04

基金项目: 国家社会科学基金资助重大项目(11&ZD170);国家自然科学基金资助项目(71172187)

等;内部因素,如资源和能力、规模、管理者的特征等影响绿色管理^[1,4,5]。SHARMA^[5]指出,企业可通过支配资源及能力以控制对采用绿色行为的影响,但企业配置内部资源的不同能力对绿色管理的影响还有待实证研究。对绿色管理而言,技术能力能够发现并获取绿色技术,利用绿色资源来提高绿色创新^[6];营销能力有利于企业向顾客传递绿色价值,满足公众环保需要^[7],在配置市场资源以应对绿色需求、传递绿色价值、开发绿色市场等方面有积极作用^[8,9]。

与发达国家相比,中国企业受到更多制度和市场环境变化的影响。发达国家的企业因为积累了足够的资源和市场份额,会主动地进行绿色管理来影响外部环境。相反,中国企业缺乏资源,绿色管理就成为了一种重要的响应外部环境的战略^[10]。制度理论认为,一方面,在绿色意识相对不强的新兴经济体中,政府在推进绿色管理过程中起至关重要的作用。要促进与改善我国企业绿色实践,就需要完善相关制度环境,为其提供外部约束与动力机制^[11]。另一方面,企业市场环境对绿色管理的决策与实施具有重要影响^[12]。若不能适应环境不确定性,资源就难以被有效利用。有学者指出,当外部环境不确定时,企业更愿意采取先动性的战略^[13],如绿色战略。也有研究发现,在高度不确定的环境下,绿色管理项目的前景难以预测,制约了企业对绿色管理的进一步投资^[1]。鉴于此,本研究认为以往研究缺乏对不同类型不确定性的细分,企业在应对外部技术与市场的不确定性时,需要企业运用不同能力(如技术能力或营销能力)把握绿色发展的机会。

基于资源观和制度理论,本研究探讨企业如何在不同外部动力和阻力作用下,合理地运用技术能力和营销能力进而促进绿色管理的采用,并提出相关研究假设。

2 理论基础和研究假设

2.1 绿色管理

随着绿色管理相关研究的不断发展,其领域逐渐渗透到绿色公司治理、绿色利益相关者等诸多方面。学者们对绿色管理赋予了不同的定义,本研究认为绿色管理是企业的一种战略行为,通过经济可行的产品、过程设计以及商业化,减少污染和节省能源,以达到经济、社会和环境等可持续发展目标^[10]。学者认为,绿色管理包括:①引进新技术或过程提高资源利用效率;②生产中减少浪费;③提供环境友好的产品和服务;

④保障工作场所的安全性^[10]。通过这些绿色实践,减小企业运营过程中对自然环境的负面影响。

现有文献从外部因素和内部因素角度研究绿色管理的影响因素。外部因素如环境政策、法规、利益相关者压力等^[1,3,4]。HOFFMAN^[14]指出,最有可能影响企业环境行为的利益相关者包括:政府和监管机构、消费者、供应商、员工、股东、金融机构以及竞争者等。此外,企业自身的特征也影响绿色管理^[5]。ARAGON-CORREA^[15]研究表明,战略先动性越强的企业就越能够获得比竞争对手更好的绿色管理绩效。SHARMA^[5]指出,环境管理的选择在一定程度上受到可支配资源(技术、管理技能、预防污染的综合环境能力、持续创新、利益相关者关系等)的影响。学者还提出,企业绿色管理行动的驱动因素逐步由外部因素为主过渡到内部因素为主,组织的支持、人力资源的质量等企业内部因素对企业绿色管理实践有积极的影响^[1]。还有研究指出,绿色创新资源投入对绿色创新能力也有促进作用^[16]。

2.2 技术能力、营销能力和绿色管理

基于资源观,本研究首先探讨企业如何运用技术能力和营销能力帮助其进行绿色管理。技术能力指企业运用不同技术开发新产品的能力^[6],能够在企业识别、引进绿色技术,优化现有流程、开发绿色产品中发挥积极的作用。从吸收能力的角度看,拥有较强技术能力的企业,能够有效地识别并引进新的、更高效的技术^[7],从而能够提高现有产品开发过程中对资源利用的效率,并减少浪费,促进绿色管理水平的提高。其次,绿色管理要求企业改造现有或引进新的生产线,重新考虑整个产品开发过程^[17]。拥有较强技术能力的企业,能够高效地配置现有资源,快速地引进新生产流程或优化现有生产流程。最后,技术能力通过装备改进、工艺参数调整、科技研发等方式降低生产流程中的能源和资源消耗,减少废物和污染物的排放,提高环境和经济绩效^[2,17]。基于此,提出如下假设:

假设1 技术能力越强的企业,越倾向于绿色管理。

企业为了满足市场中主要利益相关者的需求必须解决环境问题。随着环境日益恶化带来的负面影响,具有环保意识的消费者不断增多,他们期望或要求企业进行绿色管理,并且愿意为绿色产品支付额外的费用^[18]。营销能力是企业对其市场资源的配置能力^[8],能够管理企业

与消费者的联系,通过预测消费者偏好的变化、创建和管理与消费者的持久关系来识别和预测消费者的偏好^[19]。这些能使企业在绿色市场中有效地定位消费者群体,把握他们的消费偏好并进行绿色产品和服务的选择与销售。同时,有文献指出与供应商的合作有助于帮助开发环境友好的产品或服务^[20]。营销能力能够帮助企业与供应商建立良好的合作关系,使得企业获取并快速理解供应商提供的市场需求相关的环保信息和知识,从而帮助企业提高运营过程中的绿色水平。基于此,提出如下假设:

假设 2 营销能力越强的企业,越倾向于绿色管理。

2.3 制度环境的调节作用

制度理论认为,在绿色管理没有得到广泛认识的地区,政府在推进这种管理方式的过程中扮演着极为重要的角色^[11]。当市场机制带来过度的污染,这时需要政府干预(如政策法规、税收和污染许可等)来控制这一情况和防治进一步恶化^[21]。我国政府正努力探索并制定了一系列的环境相关政策法规,以鼓励企业绿色管理^[16]。本研究认为,政府支持能够扮演企业绿色管理的外部动力,补充并促进技术能力和营销能力对企业绿色管理采用的影响。

当获得政府的高支持时,企业能够赢得大量的资金、技术资源和技术合法性来促进绿色管理实施:①政府通过支持性的财务政策鼓励企业进行绿色相关技术研发,如税收优惠、替代能源技术的政府补贴、银行对环保技术贷款的低利率资助等^[1],这提高了企业现有绿色技术在绿色管理中的边际收益,增强企业进行绿色管理的水平;②政府促成政企联合研发、授权绿色管理项目开发、引进设备等,技术部门专家提供绿色相关信息、技术转移等^[22],为识别、获取绿色技术提供了有效的途径,为企业绿色管理提供了技术资源支持;③政府通过制定保护企业知识产权等相关政策,一方面能够增强企业运用技术能力优势进行绿色技术开发的意愿,另一方面还能向企业传递“绿色技术合法性”的信号。基于此,提出如下假设:

假设 3a 当获得政府的高支持时,技术能力与绿色管理的正向关系增强。

政府支持还能通过不同的作用途径调节营销能力对绿色管理的影响:①新兴经济体背景下,高水平的政府支持使得企业能够快速获取政府支持绿色活动的信息,这些信息会在营销能力的帮助下,有效地预测绿色相关市场的前

景和未来变化,进而增强了企业进行绿色管理的信心;②在相对不确定的绿色市场中,以绿色采购、价格补贴等形式的政府支持^[22],给企业营销能力在促进绿色管理实施过程中创造了良好的机遇,提供了必要的市场支持。借助于政府利好的绿色采购或补贴政策,企业通过营销能力为现有和潜在消费者宣传绿色行为是具有合法性的,并能为消费者提供环境友好的产品或服务。基于此,提出如下假设:

假设 3b 当获得政府的高支持时,营销能力与绿色管理的正向关系增强。

2.4 市场环境的调节作用

环境不确定性是指企业决策者不能精确地判断和预测企业外部环境的影响,可划分为技术不确定性和市场不确定性^[23]。现有研究认为,不同维度的环境不确定性对企业的作用不同。技术不确定性是市场中的技术多变复杂,以及技术变化的难以预测;市场不确定性指市场的多变性,需求的难以预测以及竞争强度的提升等^[24]。环境不确定性的作用主要体现在激发或限制企业各方面能力作用的发挥,因此,企业需要格外重视环境变化,并根据环境状况及时调整战略部署。

技术不确定性较高时,技术更新换代很快,企业现有的技术知识和资源可能不适合目前的市场环境^[23],要求企业持续获取并更新技术才能存活^[24]。一方面,技术能力所积累的技术资源会帮助企业规避外部技术动荡,帮助企业获取最新的技术信息,包括市场上技术变革和技术资源^[6];另一方面,技术高度不确定情况下缺乏主导技术,技术能力强的企业能更好地识别和快速响应合适的绿色产品或流程技术,满足企业实施绿色管理战略以应对高度不确定的技术环境的需要。基于此,提出如下假设:

假设 4a 当技术不确定性高时,技术能力与绿色管理的正向关系增强。

技术的不确定性通常伴随着创新技术或知识的产生^[24],企业自然会将过多的精力和内部资源运用于绿色技术及知识的识别和开发。由于企业的资源约束,留给企业用来分配于发现市场需求、预测竞争变化等营销手段上的资源就会减少,此时的企业战略可能不强调通过营销能力来实现绿色管理。此外,技术不确定性会加速产业结构的变化^[25],产业格局变动限制了企业现有营销能力的发挥,使企业难以捕捉和应对绿色市场变化,不利于绿色管理的实施。基于此,提出如下假设:

假设 4b 当技术不确定性高时,营销能力与绿色管理的正向关系减弱。

市场不确定性较高时,市场竞争加剧,价格竞争较为明显,企业更倾向于选择资金保留战略,将少许的资金或关键资源用于技术研发,抑制了技术能力的提升,因为此时的战略选择主要基于降低成本^[26]。此外,竞争强度的提升加剧了组织刚性阻碍绿色技术创新的程度,使得企业间恶性竞争(如技术模仿)行为更加频繁^[25],此时企业不倾向于开发绿色技术和产品。由此,处在高度市场不确定性环境中的企业可能不愿冒险通过提升技术能力来进行绿色管理活动。基于此,提出如下假设:

假设 5a 当市场不确定性高时,技术能力与绿色管理的正向关系减弱。

市场不确定性较高,为绿色市场的建立创造了契机,市场能力强的企业能够借助这个机会更好地迎合并拓展新市场^[7],以回应市场上对绿色的需求^[25]。在消费者需要和偏好不断变化的环境中,营销能力强的企业更能够适应这种环境,能更好地发现或预测市场需求变动和竞争者发展的动向,获取消费者绿色需求,预测绿色市场竞争,这些市场资源都为绿色管理的实施提供了有效保障。相反,当消费者需要和偏好稳定时,营销能力再强的企业也只会维系现有市场需求,而较少可能进行绿色市场的拓展。基于此,提出如下假设:

假设 5b 当市场不确定性高时,营销能力与绿色管理的正向关系增强。

综上所述,本研究对企业能力采用技术能力和营销能力的二分法进行分析,能够体现企业不同能力对绿色管理的作用。在不同外部环境(制度环境和市场环境)作用下,企业能力对绿色管理的作用有所不同。鉴于此,构建包含企业能力、绿色管理以及制度环境、市场环境之间关系的理论模型(见图 1)。

3 研究设计

3.1 样本与数据收集

本研究主要采用大样本问卷调查的方式收集数据。首先,选择了 10 家西安高新技术开发区的企业进行预调研,根据预调研情况对问卷进行修改调整后,最终确定问卷内容。之后,依据 GDP 等距分组原则将全国省市划分为 3 个调研区域,每个区域随机选择 500 家企业发放调研问卷。调研方式为面访为主和电子问卷为辅。

为了避免同源方差并提高数据的可靠性,对每个企业发放两份问卷,指定由企业的中层以上管理人员填写,并要求两个人独立完成问卷。对 1 500 家企业进行实地调研,共发放问卷 3 000 份。最终,剔除答题不完整或无法配对的问卷,共收回双份有效问卷 303 套,有效回收率 20.2%。

3.2 变量测量

根据以往研究,以下变量均采用李克特 7 点量表测量,通过询问受访者对题项中说法的赞成程度从 1(完全不同意)到 7(完全同意)进行测量。测项详见表 1。

(1)**因变量** 采用 LIN 等^[1]、SHU 等^[10]的研究量表,用 6 个题项来测量绿色管理。

(2)**自变量** 采用 ZHOU 等^[6]的研究量表,用 5 个题项测量技术能力;采用 SONG 等^[27]的研究,用 4 个题项测量营销能力。

(3)**调节变量** 采用 LI 等^[28]的研究量表,用 7 个题项测量政府支持;基于 LU 等^[23]的研究量表,用 3 个题项测量技术不确定性;用 3 个题项测量市场不确定性。

(4)**控制变量** 为了有效控制其他因素对本研究的影响,进一步选取企业所在地区、年龄、规模、所有制类型、所处行业的发展阶段以及机械制造、化工、电子、能源、IT 行业作为该研究的控制变量。

4 假设检验结果

4.1 信度和效度检验

信度检验方面,本研究所使用量表的内部一致性系数 Cronbach's α ,结果显示的 α 系数均大于 0.7,表明各量表具有较好的信度。效度检验方面,主要包括聚合效度和区分效度两方面,以验证性因子分析(CFA)进行。研究显示,所有变量的因子载荷都大于 0.7,并且每个因子所解释的方差比率(AVE)均大于 50%(见

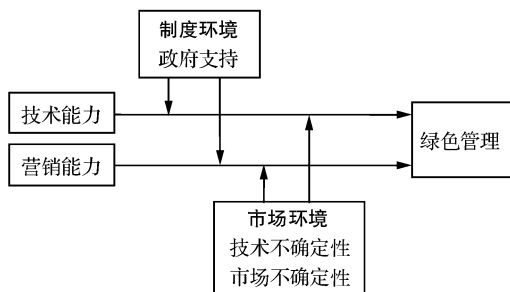


图 1 理论模型

表 1),反映了各变量具有良好的聚合效度。各因子在行与列的其他相关系数值(见表 2),说明本因子所解释的方差百分比的平方根均大于其所研究的度量具有良好的区分效度。

表 1 信度与效度

变量	测项	因子载荷	解释方差比率/%	Cronbach's α
绿色管理	保护环境	0.852	66.145	0.895
	消除工作场所的有害因素	0.862		
	明智、负责任地使用资源	0.886		
	有意识地最小化原材料投入	0.794		
	将自身的产品回收再利用	0.700		
	尊重自然规律	0.771		
技术能力	获取重要的技术信息	0.838	76.203	0.922
	识别新的技术机会	0.897		
	对技术转变做出反应	0.882		
	掌握技术诀窍	0.875		
	持续不断地进行同一系列的创新	0.873		
营销能力	拥有优秀的顾客维系资产(创造和维持长久的顾客关系)	0.830	73.667	0.881
	拥有敏锐的市场洞察力(能有效预测顾客需求的变化)	0.873		
	拥有卓越的渠道整合能力(与渠道经营商维持良好关系)	0.890		
	拥有领先的销售能力	0.840		
政府支持	政府提供了有利于本公司发展的政策和项目	0.759	64.837	0.909
	政府提供了必要的技术信息和技术支持	0.822		
	政府为本公司获得财务支持提供了很大帮助	0.849		
	政府为本公司引进技术和设备提供了很大帮助	0.871		
	政府为本公司提供了直接的财政政策,包括税收和政府补贴	0.783		
	政府鼓励企业进行知识产权保护	0.784		
	政府为本公司进入新市场提供了必要的法律支持	0.762		
技术不确定性	市场上大多数新产品是通过技术突破实现的	0.856	78.669	0.863
	行业内技术变革的速度非常快	0.915		
	行业的核心产品技术换代速度很快	0.888		
市场不确定性	顾客需求变化很快	0.771	57.944	0.637
	市场竞争状况难以预测	0.745		
	同行之间的竞争越来越激烈	0.768		

表 2 均值、标准差和相关系数(N=303)

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	0.323	0.469																
2	1.156	0.492	-0.049															
3	2.783	0.845	0.137*	0.430**														
4	0.372	0.483	-0.241**	0.241**	0.169**													
5	2.593	0.520	-0.001	0.205**	0.197**	0.128*												
6	0.270	0.440	-0.011	0.059	0.043	-0.040	-0.001											
7	0.088	0.280	-0.059	-0.004	-0.016	0.031	-0.040	-0.135*										
8	0.071	0.254	0.174**	-0.081	-0.101 ⁺	-0.104 ⁺	-0.024	-0.139*	-0.086									
9	0.108	0.307	-0.121*	-0.020	0.063	0.179**	0.046	-0.187**	-0.070	-0.096 ⁺								
10	0.078	0.265	0.336**	0.053	0.072	-0.171**	-0.042	-0.177**	-0.090	-0.080	-0.101 ⁺							
11	4.890	1.080	0.124*	-0.005	0.068	-0.089	-0.079	-0.008	0.061	-0.046	-0.050	0.049	0.788					
12	5.093	1.094	0.114*	0.027	0.108 ⁺	-0.105 ⁺	-0.044	-0.024	0.001	-0.051	0.016	0.087	0.601**	0.858				
13	4.791	1.024	0.098 ⁺	0.041	0.183**	0.120*	-0.031	-0.062	0.050	-0.032	0.023	0.046	0.338**	0.313**	0.805			
14	4.737	1.145	0.031	0.058	-0.020	-0.055	0.004	-0.028	-0.038	0.052	-0.092 ⁺	-0.031	0.254***	0.227***	0.216***	0.929		
15	4.970	0.938	-0.038	0.128*	-0.028	-0.004	0.076 ⁺	0.103*	-0.096	-0.028	-0.153**	-0.057	0.079 ⁺	0.127*	0.128*	0.558***	0.798	
16	5.294	0.964	0.057	-0.105*	0.050	-0.135*	-0.038	-0.034	0.103*	-0.074	-0.023	0.136*	0.445***	0.462***	0.305***	0.190***	0.036	0.813

注:1-企业所处地区;2-企业年龄;3-企业规模;4-所有制类型;5-行业发展阶段;6-机械行业;7-化工行业;8-电子行业;9-能源行业;10-IT行业;11-技术能力;12-营销能力;13-政府支持;14-技术不确定性;15-市场不确定性;16-绿色管理。+、*、**、***分别表示 $p < 0.1$ 、 $p < 0.05$ 、 $p < 0.01$ 、 $p < 0.001$,下同;粗体值为所解释方差值的平方根。

4.2 变量的描述性统计与相关性分析

由表 2 可知变量均值、标准差以及各变量间的相关系数(对角线以下)。在相关分析方面,各变量相关系数都低于 0.65,说明多重共线性问题不严重。

4.3 模型验证分析

本研究应用 SPSS 19.0,采用多元线性回归检验提出的假设,结果见表 3。具体回归步骤如下:模型 1 是基础模型,将控制变量作为自变量,将绿色管理作为因变量进行回归。然后,

在模型 1 的基础上加入自变量技术能力、营销能力并回归,得到模型 2,以检验假设 1、假设 2。研究发现,两种能力与绿色管理的关系都是显著的,其中技术能力与绿色管理正相关($\beta=0.229, p<0.001$),营销能力与绿色管理正相关($\beta=0.288, p<0.001$),支持了假设 1 和假设 2。

为了检验政府支持的调节作用,在模型 2 的基础上加入调节变量政府支持并进行回归,得到模型 3;在模型 4 中,进一步加入了 2 个调节交互项(技术能力 \times 政府支持、营销能力 \times 政府支持),以此检验假设 3。结果表明,营销能力与政府支持的乘积项与绿色管理正相关($\beta=0.126, p<0.05$),说明政府支持正向调节了营销能力与绿色管理的正向关系。由此,假设 3a 得到了验证,而假设 3b 未得到验证。

为了检验技术不确定性和市场不确定性的调节作用,在模型 2 的基础上加入调节变量技术不确定性和市场不确定性进行回归,得到模型 5;模型 6 中,进一步加入了 4 个调节交互项(技术能力 \times 技术不确定性、营销能力 \times 技术不确定性、技术能力 \times 市场不确定性、营销能力 \times 市场不确定性),以此检验假设 4 和假设 5。结果表明,技术能力与技术不确定性的乘积项与绿色管理正相关($\beta=0.274, p<0.01$),说明技术不确定性正向调节了技术能力与绿色管理的正向关系;技术能力与市场不确定性的乘积项与绿色管理负相关($\beta=-0.294, p<0.01$),说明市场不确定性负向调节了技术能力与绿色管理的正向关系。由此,假设 4a、假设 5a 得到了验证,而假设 4b、假设 5b 未得到支持。

表 3 假设关系的检验(N=303)

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
企业所处地区	-0.019	-0.068	-0.079	-0.085	-0.069	-0.051
企业年龄	-0.140*	-0.144*	-0.136*	-0.133*	-0.150*	-0.143*
企业规模	0.121 ⁺	0.070	0.046	0.056	0.076	0.087
所有制类型	-0.114 ⁺	-0.065	-0.092 ⁺	-0.101*	-0.063	-0.067
行业发展阶段	-0.010	0.025	0.031	0.031	0.025	0.034
机械行业	-0.009	0.006	0.014	0.014	0.014	0.017
化工行业	0.111 ⁺	0.098 ⁺	0.093*	0.088*	0.102 ⁺	0.099 ⁺
电子行业	-0.064	-0.029	-0.029	-0.035	-0.032	-0.032
能源行业	-0.003	-0.004	-0.003	-0.008	0.003	-0.017
IT 行业	0.124 ⁺	0.122*	0.120*	0.114*	0.128*	0.117*
技术能力		0.229***	0.192**	0.188**	0.212**	0.202**
营销能力		0.288***	0.264***	0.272***	0.280***	0.288***
政府支持			0.164**	0.165**		
技术不确定性					0.103 ⁺	0.061
市场不确定性					-0.019	0.028
技术能力 \times 政府支持				-0.036		
营销能力 \times 政府支持				0.126*		
技术能力 \times 技术不确定性						0.274**
营销能力 \times 技术不确定性						-0.115
技术能力 \times 市场不确定性						-0.294**
营销能力 \times 市场不确定性						0.094
R ²	0.037	0.257	0.277	0.283	0.262	0.266
ΔR^2		0.220	0.020	0.006	0.005	0.004
F 值	2.156*	9.698***	9.916***	8.965***	8.660***	7.078***

5 研究结果、意义与不足

5.1 结果与讨论

在中国情境下,绿色管理作为一种被动型企业战略,具有一定特殊性,更易受外部环境影响。企业如何通过自身能力与外部环境匹配来实现绿色管理成为亟需解决的问题。由此,基于资源观和制度理论,本研究探究了企业在不同制度和市场环境下,如何合理运用技术和营销能力帮助企业更好地实施绿色管理。根据实证结果,本研究做以下讨论。

首先,将技术能力与营销能力置于同一个框架,研究了企业内部能力对绿色管理的影响,丰富了绿色管理前因的相关研究。本研究发现,这两种能力都能促进绿色管理。这一结果支持了 CHRISTMANN^[29] 的研究,即企业内部战略资源能够成为进行绿色管理的互补性资产,从中获得竞争优势。同时,这一发现一定程度上提高了资源基础观的解释作用,拓展了以往关于企业能力和绿色管理关系的相关研究^[5],同时也在企业环境责任承担上给予了一个新的研究思路。

其次,本研究不同于以往研究,识别了企业内部动力因素、外部驱动(制度支持)及阻力因素(环境不确定性),将他们整合于一个框架下,并实证分析了他们的相互关系对企业实施绿色管理的影响。本研究发现,政府支持对企业的两种能力在绿色管理过程中起不同的作用。具体地,一方面,政府支持对技术能力与绿色管理关系的调节作用不显著。可能的原因是政府与企业之间存在信息不对称。根据信息不对称理论,各主体在市场活动中对信息的了解是不同的。政府未必清楚地了解企业在绿色管理过程中技术相关的需求,这种情况下提供的技术和相关支持往往不能匹配企业的需要,从而不利于企业本身技术能力在绿色管理过程中作用的发挥。另一方面,与本研究假设一致,政府支持对营销能力与绿色管理具有正向调节作用。这一结论支持了 YANG 等^[21]发现的,新兴经济体下的政府在企业绿色管理活动中的重要引导作用。由于绿色管理在中国这样的商业环境中还没有得到广泛认可和支持,这时政府在推进这种具有社会效益的管理模式过程中起到引领作用,表现为宣传绿色理念,鼓励绿色商品,优先采购绿色产品等方面^[22]。这些行为有利于企业发挥营销能力并成功销售绿色产品,从而获得经济和社会效益。

最后,本研究还发现,不同外部环境对企业技术能力在绿色管理作用的发挥过程中起不同的作用。一方面,由于高度的技术不确定性为企业识别和开发绿色技术提供了机会,技术能力强的企业能够更有效地把握机会来实施绿色管理;另一方面,当市场需求的模糊和竞争的激烈程度较高时,企业大部分的精力和资源需要投入到维持现有市场份额和创造新的营销渠道上,此时技术能力在绿色管理活动中可利用的资源相对缺乏,不利于在绿色管理中作用的发挥。这一发现在以往研究的基础上增加了对绿色管理前因作用情境的探讨,说明内部资源和能力优势还需要匹配特定的外部环境,才能发挥应有的作用。

5.2 实践意义

本研究的实践意义在于:①为了促进企业的绿色管理行为,企业要把重点放在发展技术能力或营销能力上,提高绿色技术的研发水平,以及对绿色市场的预测能力等。②在绿色管理发展不足的中国情境下,政府支持有所欠缺,企业不倾向于主动进行绿色管理。政府出台的环保创新相关政策,包括对绿色环保创新的优待

政策,如低息贷款、财政补贴、联合研究等,推动了企业更好地实施绿色管理。然而,目前政府的支持多数是对市场的引导作用,而为企业提供相关绿色技术的支持甚少。由此,政府应该提高相关部门的技术水平,引进绿色技术研究人员以及设备,为企业提供更多有效的技术支持。③在不同外部环境下,企业应该合理分配资源,适当提升自身的不同能力来促进绿色管理。当获得政府支持较多时,企业应多与外部利益相关者进行联系,满足大众绿色需求,实施保护自然环境、节能减排等绿色管理战略;当市场中技术动荡时,企业应抓住机会识别绿色技术,生产提高资源和能源消耗有效性的绿色产品。

5.3 研究不足与未来研究方向

本研究也存在一定的局限性,为未来研究提供了方向:①由于在研究设计中采用横截面调研数据,可能较难完全控制潜在的内生性问题,在分析因果关系上有失偏颇。未来的研究可以考虑采用纵向数据进行研究或案例分析等方法对本研究的假设进行重新检验;②研究所选取的两个自变量(技术能力、营销能力)对企业而言均属于内生因素,后续研究可以考虑将企业的外生因素对绿色管理的影响机理和效用。③仅探讨了技术-营销能力对企业绿色管理的影响以及制度、市场环境的调节作用,对于绿色管理的结果以及其他调节变量的研究是未来的一个研究方向。

参 考 文 献

- [1] LIN C Y, HO Y H. Determinants of Green Practice Adoption for Logistics Companies in China[J]. *Journal of Business Ethics*, 2011, 98(1): 67~83
- [2] AGUILERA-CARACUEL J, ARAGÓN-CORREA J A, HURTADO-TORRES N E, et al. The Effects of Institutional Distance and Headquarters' Financial Performance on the Generation of Environmental Standards in Multinational Companies[J]. *Journal of Business Ethics*, 2012, 105(4):461~474
- [3] RAHMAN N, POST C. Measurement Issues in Environmental Corporate Social Responsibility (ECSR): Toward a Transparent, Reliable, and Construct Valid Instrument[J]. *Journal of Business Ethics*, 2012, 105(3):307~319
- [4] 叶飞, 雷宣云, 陈丽佳, 等. 绿色环保压力与企业逆向物流绩效关系研究[J]. *管理科学*, 2008, 21(5): 54~64
- [5] SHARMA S. Managerial Interpretations and Organizational Context as Predictors of Corporate Choice of Environmental Strategy[J]. *Academy of Management*

- Journal, 2000, 43(4):681~697
- [6] ZHOU K Z, WU F. Technological Capability, Strategic Flexibility, and Product Innovation[J]. Strategic Management Journal, 2010, 31(5): 547~561
- [7] VORHIES D W, MORGAN N A. Benchmarking Marketing Capabilities for Sustainable Competitive Advantage[J]. Journal of Marketing, 2005, 69(1): 80~94
- [8] MORGAN N A, VORHIES D W, MASON C H. Market Orientation, Marketing Capabilities, and Firm Performance[J]. Strategic Management Journal, 2009, 30(8): 909~920
- [9] MURRAY J Y, GAO G Y, KOTABE M. Market Orientation and Performance of Export Ventures: The Process through Marketing Capabilities and Competitive Advantages[J]. Journal of the Academy of Marketing Science, 2011, 39(2): 252~269
- [10] SHU C, ZHOU K Z, XIAO Y, et al. How Green Management Influences Product Innovation in China: The Role of Institutional Benefits[J]. Journal of Business Ethics, 2016, 133(3):471~485
- [11] 周中胜, 何德旭, 李正. 制度环境与企业社会责任履行:来自中国上市公司的经验证据[J]. 中国软科学, 2012(10):59~68
- [12] 程聪, 谢洪明. 企业外部环境、绿色经营策略与竞争优势关系研究:以环境效益为调节变量[J]. 科研管理, 2012, 33(11):129~136
- [13] FREEL M S. Perceived Environmental Uncertainty and Innovation in Small Firms[J]. Small Business Economics, 2005, 25(1):49~64
- [14] HOFFMAN A J. Linking Organization and Field-Level Analyses: The Diffusion of Corporate Environmental Practice[J]. Organization and Environment, 2001, 14(2): 133~156
- [15] ARAGON-CORREA J A. Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment [J]. Academy of Management Journal, 1998, 41(5): 556~567
- [16] 毕克新, 王禹涵, 杨朝均. 创新资源投入对绿色创新系统、绿色创新能力的影响——基于制造业 FDI 流入视角的实证研究[J]. 中国软科学, 2014(3): 153~166
- [17] WONG S K S. Environmental Requirements, Knowledge Sharing and Green Innovation: Empirical Evidence from the Electronics Industry in China[J]. Business Strategy and the Environment, 2013, 22(2):321~338
- [18] MONTABON F, SROUFE R, NARASIMHAN R. An Examination of Corporate Reporting, Environmental Management Practices and Firm Performance [J]. Journal of Operations Management, 2007, 25(5): 998~1 014
- [19] MORGAN N A, ZOU S, VORHIES D W, et al. Experiential and Informational Knowledge, Architectural Marketing Capabilities, and the Adaptive Performance of Export Ventures[J]. Decision Sciences, 2003, 34(2): 287~321
- [20] 武春友, 吴荻. 市场导向下企业绿色管理行为的形成路径研究[J]. 南开管理评论, 2010, 12(6): 111~120
- [21] YANG J, ZHANG F, JIANG X, et al. Strategic Flexibility, Green Management, and Firm Competitiveness in an Emerging Economy[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2015, 101(2): 347~356
- [22] AMBEC P, LANOIE S. Does It Pay to Be Green? A Systematic Overview[J]. Academy of Management Perspectives, 2008, 22(4):45~61
- [23] LU L Y, YANG C. The R&D and Marketing Cooperation across New Product Development Stages: An Empirical Study of Taiwan's IT Industry [J]. Industry Marketing Management, 2004, 33(7): 593~605
- [24] 李姝, 高山行. 环境不确定性、组织冗余与原始性创新的关系研究[J]. 管理评论, 2014, 26(1):47~56
- [25] 肖振鑫, 高山行. 技术驱动、政府推动与企业探索性创新——基于产业竞争范式和制度理论的双重视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2015, 36(3):46~55
- [26] WIERSEMA M F, BANTEL K A. Top Management Team Turnover as an Adaptation Mechanism: The Role of the Environment [J]. Strategic Management Journal, 1993, 14(7):485~504
- [27] SONG M, DROGE C, HANVANICH S, et al. Marketing and Technology Resource Complementarity: An Analysis of Their Interaction Effect in Two Environmental Context [J]. Strategic Management Journal, 2005, 26(3): 259~276
- [28] LI H Y, ATUAHENE-GIMA K. Product Innovation Strategy and the Performance of New Technology Ventures in China[J]. Academy of Management Journal, 2001, 44(6):1 123~1 134
- [29] CHRISTMANN P. Effects of Best Practices of Environmental Management on Cost Advantage: The Role of Complementary Assets [J]. Academy of Management Journal, 2000, 43(4): 663~680

(编辑 丘斯迈)

通讯作者: 高山行(1963~),男,陕西兴平人。西安交通大学(西安市 710049)管理学院教授、博士研究生导师。研究方向为技术创新、知识产权管理。E-mail: gaozn@xjtu.edu.cn