

创新开放度、吸收能力与创新绩效的关系研究

——来自中小电子科技企业的证据

任爱莲^{1,2}

(1.东华大学 旭日工商管理学院, 上海 200051; 2.河南财经学院 工商学院, 河南 郑州 450001)

摘要: 基于109家中小电子科技企业的调研数据, 采用多层线性模型检验了开放式创新与创新绩效之间的关系及吸收能力的协调作用。结果显示: 对供应商和顾客开放能够改善创新绩效, 对竞争者开放会降低创新绩效, 对科研院所开放与创新绩效的关系不显著; 吸收能力显著提升了对供应商和科研院所开放的创新绩效, 但对顾客和竞争者开放的创新绩效影响不显著。

关键词: 开放创新度; 创新绩效; 吸收能力; 多层线性模型

DOI: 10.3969/j.issn.1001-7348.2010.20.03

中图分类号: F091.354

文献标识码: A

文章编号: 1001-7348(2010)20-0010-05

0 引言

在激烈的市场竞争环境中, 企业只有不断地提升创新能力、持续地开发出符合市场需求的新产品才能得以生存和发展。可是, 由于信息、资源和能力等各方面的制约, 封闭式创新对于许多公司尤其是中小公司显得力不从心。Chesbrough^[1]提出的开放式创新模式, 为企业突破创新瓶颈提供了一种全新的创新管理模式。开放式创新模式是指企业在创新过程中, 同时利用公司内部和外部相互补充的创新资源实现创新。开放的本质是对外部创新资源的获取和利用, 强调内外创新资源的整合。企业创新对外开放的对象和程度会直接影响到获取创新信息的种类和质量。许多学者采用实证方法检验了不同种类外部信息对创新绩效的影响, 但得出的结论并不一致。Lane^[2]等学者认为公司本身的吸收能力会影响外部信息的使用成效, 但他们并没有实证检验吸收能力的具体影响。本文基于109家中小电子信息科技企业的调查数据, 采用多层回归模型对创新开放度、吸收能力和创新绩效之间的复杂关系进行实证研究, 研究结果对企业实施开放式创新具有一定的指导意义。

1 文献回顾和研究假设

1.1 开放创新研究

近年来, 许多学者均强调了企业创新中外部知识的重要性。Miotti^[3]和 Kuen-Hung Tsai^[4]认为企业大部分创新思想来源于公司外部, 供应商、客户、科研院所和竞争者是

企业创新知识的主要外部来源。在创新过程中与外部组织互动获取的创新知识及内外部创新资源的整合, 是创新能力的关键组成部分。但开放对象及开放程度不同, 所获取的信息种类和质量不同, 对企业创新的影响不同。尤其是在2003年Chesbrough^[1]提出开放式创新模式之后, 开放式创新逐渐称为创新管理研究的热点, 许多学者通过实证方法检验了开放式创新对创新绩效的影响。但他们的检验结果并不一致。Faems^[5]等学者认为供应商在材料和零部件方面具有丰富的经验, 对其开放可以帮助公司获取产品开发方式创新所需的知识, 同时也能使公司识别潜在的技术问题。他们分别使用法国CIS调研的数据、柏林和西班牙制造业的数据, 证明来自供应商的创新信息能够改善公司创新绩效。但Freel^[6]和Ledwith^[7]检验了美国中小企业和爱尔兰电子公司, 却发现来自供应商的创新信息和公司创新绩效之间的关系并不显著; Belderbos^[8]研究了荷兰制造业, 竟发现两者之间存在不显著的负相关关系。Miotti^[3]等学者发现顾客信息能够较好地改善企业创新绩效; 但Loof^[9]分析了瑞士制造业, 却发现两者之间负相关。Nieto^[10]发现顾客信息对改良现有产品有积极作用, 但对突破性创新没有显著影响。Inkpen^[11]等认为对竞争对手开放, 一方面可以共享资源和知识, 产生一定的协同效应; 另一方面也可让公司了解对手的技术水平和技术战略, 从而有利于制定未来的竞争战略。他们通过案例研究发现, 来自竞争者的信息往往比其它外部信息更有利于企业创新。Loof^[9]通过实证研究也发现, 来自于竞争者的信息对新产品销售额有积极影响。可是, Miotti^[3]却发现同竞争者合作与产品创新绩效之间存在

收稿日期: 2010-01-20

作者简介: 任爱莲(1972-), 女, 河南民权人, 东华大学旭日工商管理学院博士研究生, 河南财经学院讲师, 研究方向为创新管理和内部审计。

在不显著的负相关关系。Nierto 也发现与竞争者合作对渐进性技术创新没有影响,对突破性创新有消极影响。很多学者认为技术创新尤其是突破性创新需要从科研机构中获取新知识,它有利于提升公司创新绩效;但 Miotti^[3]的实证研究结果却是,来自科研院所的新知识和创新绩效负相关。

上述研究表明,开放式创新模式为企业获取外部创新资源提供了机会。有些研究支持创新开放,认为外部信息可以提升公司创新绩效;但也有些研究显示某些外部信息并不能显著改善创新绩效,有时甚至是负影响。这种差异引起了 Cohen^[12]、陈钰芬^[13]和 Ahuja^[14]等学者的关注,他们从不同角度分析了开放式创新的影响因素,认为公司的吸收能力是影响组织利用内外部知识进行创新的一种非常关键的因素。Cohen^[12]认为吸收能力是指公司获取、消化、转化和运用新知识的能力;获取能力是对新知识的认知、估值和获得的能力;消化能力是公司理解、分析新知识的能力;转化能力是公司对新旧知识的整合能力;利用能力则是公司运用新知识完成组织目标的能力。吸收能力不仅会影响公司的知识存量,而且还会影响组织提升创新能力和竞争力所需的知识流量。Cohen^[12]、Zahra^[15]和 Vinding^[16]等认为吸收能力是公司创新能力的关键,吸收能力不足将阻碍技术能力的发展。只有具备较高吸收能力的公司才能有效获取并利用新知识,拓展公司现有的知识储备,提升消化和利用信息的能力并最终增强公司创新绩效。以此可以推断,采用同样开放式创新策略的公司之所以产生了不同的创新产出,或许是因为它们的吸收能力不同造成的。但是并没有学者对此进行实证检验。本文基于创新信息的视角,主要研究了开放式创新模式下,外部创新信息与创新绩效的关系及公司吸收能力对此的协调作用,为企业提升自身吸收能力以便有效利用开放式创新模式改善创新绩效提供了参考。

1.2 研究假设

1.2.1 开放式创新与创新绩效的关系

基于上述研究成果,本文认为开放式创新模式是企业尤其是中小企业提升创新能力的有效模式。供应商在创新所需材料和零部件方面具有优势,其信息可以改善创新产品的开发模式,也有助于解决技术问题;顾客是市场需求的主体,能够帮助企业获取市场需求信息从而能够更好地设计和推广新产品;对竞争对手开放可以发挥创新资源的协同效应,同时也可以让公司了解竞争对手的技术水平,从而有利于竞争战略;科研院所是领先技术的源头和生长点,对其开放不仅可以让公司获取最新的知识,而且因为科研院所不是企业的直接竞争对手,在知识产权分享方面存在的冲突较小。因此本研究假设:

- (1)对供应商开放能够提升公司创新绩效。
- (2)对顾客开放能够提升公司创新绩效。
- (3)对竞争对手开放能够提升公司创新绩效。
- (4)对科研院所开放能够提升公司创新绩效。

1.2.2 吸收能力的协调作用

吸收能力会影响公司对外部知识的吸取和利用,从而

影响开放式创新与创新绩效之间的关系。吸收能力强的公司能够与外部组织进行充分交流,并转化和利用来源于外部的新知识,因此能够提升开放式创新的创新绩效;相反,吸收能力较弱的公司在开放过程中很难深刻理解外部信息,在创新过程中不能整合和利用新知识,从而不利于开放式创新。由此,本研究提出以下假设:

- (5)吸收能力能够提升对供应商开放的创新绩效。
- (6)吸收能力能够提升对顾客开放的创新绩效。
- (7)吸收能力能够提升对竞争对手开放的创新绩效。
- (8)吸收能力能够提升对科研机构开放的创新绩效。

2 研究方法

2.1 研究框架

根据创新开放的对象不同,本文把公司开放创新策略分成 4 种:对供应商开放、对顾客开放、对竞争对手开放及对科研机构开放。不同创新策略获取的创新信息不同,对创新绩效的影响也不同,公司应该根据创新目标和创新环境选择合适的开放对象。公司的吸收能力会影响开放式创新的绩效:吸收能力强的公司能够取得高开放创新绩效,吸收能力弱的公司难以取得良好的开放创新绩效。除此之外,公司创新管理模式和人力资源质量等内部因素也是影响合作创新绩效的重要因素。由此,笔者提出以下研究框架:

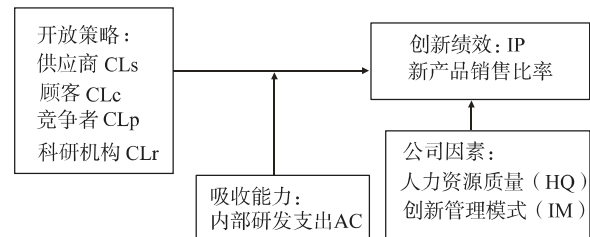


图 1 研究框架

2.2 研究模型

本研究的因变量是创新绩效(IP),选择新产品销售率指标来测度。计算公式为:新产品销售率=新产品销售收入/全部产品销售收入。新产品包括重大创新产品和渐进创新产品。重大创新产品是指全新的产品,其预期的用途、性能特征、技术结构、设计材料和部件的使用都是新的或有实质性的改进。它可以是全新的技术,也可以是组合已有技术进行新的应用。渐进创新产品是指性能得到改进或提升的已有产品。

本研究的自变量是根据开放对象进行分类的 4 种开放创新模式,即供应商(CLs)、顾客(CLc)、竞争者(CLp)及科研院所(CLr),用以测度对各种开放对象的开放程度。本文利用反映开放程度的两个属性测度每个自变量:一个为开放状况变量,该变量为虚拟变量。如果一个公司在创新过程中对某一对象开放,则该变量值为 1,否则为 0。另一个反映公司认为对该对象开放的相对重要性,用 1、2、3 表示不重要、重要和非常重要。

本研究的协调变量为吸收能力(AC)。Ahuja^[14]认为公司已有的知识储备决定了其吸收能力。一家公司如果没有

扎实的技术知识基础,要吸收外部技术知识是很困难的。相关文献研究也认为,内部研发投资是决定产业吸收能力高低的关键因素。本文选取拥有大学及以上学位技术人员的平均研发额测度内部研发投资的强度,计算公式为:拥有大学及以上学位技术人员的平均研发额=公司近三年平均研发总支出/拥有大学及以上学位的技术人员总人数。

本研究控制变量为人力资源质量和创新管理模式。创新文献表明,公司的规模、行业特征、创新管理模式和人力资源质量等是影响创新绩效的重要因素。由于本文以中小电子科技企业为证据验证吸收能力对合作创新绩效的影响,所研究的样本企业具有相同的行业和规模,因此选择人力资源质量和创新管理模式为控制变量。人力资源质量用公司拥有大学及以上学历的员工占总员工的比重进行测度;创新管理模式用该公司的股份是否为该地区创新型企业的股份进行测度。因为创新型企业是该地区政府推选出的创新能力较强的企业,如果创新型企业拥有该公司的股份,就会以股东的身份参与公司的创新管理,该公司的创新管理模式就会相对合理。该变量也是虚拟变量。笔者设定一家公司的股份被创新型企业拥有为1,否则为0。

根据上述研究假设和研究框架,本文构建了3个研究模型:模型1检验控制变量和创新绩效之间的关系;模型2在模型1的基础上增加了开放创新变量和吸收能力变量,检验假设1至假设4是否成立;模型3在模型2的基础上增加了吸收能力和开放变量的乘积变量,检验吸收能力和开放变量的交互影响对创新绩效的作用,以此检验假设5至假设8是否成立:

$$M1: IP = b_0 + b_{11}HQ + b_{12}IM$$

$$M2: IP = b_0 + b_{11}HQ + b_{12}IM + b_{21}CLs + b_{22}CLc + b_{23}CLp + b_{24}CLr + b_{25}AC$$

$$M3: IP = b_0 + b_{11}HQ + b_{12}IM + b_{21}CLs + b_{22}CLc + b_{23}CLp + b_{24}CLr + b_{25}AC + b_{30}AC'CLs + b_{31}AC'CLc + b_{32}AC'CLp + b_{33}AC'CLr$$

2.3 研究样本

本文的研究样本为109家,其中30家来自上海市科委中小企业创新基金申报企业,另外79家来自于其它省市的中小电子科技企业。该类企业所面临的技术和市场环境变化很大,竞争比较激烈,产品技术周期短,企业持续创新的需求较其它企业更加强烈。而且这些企业规模较小,面临着创新资源和创新能力的制约,因此开放式创新是它们普遍采用的创新模式。

3 实证结果

3.1 实证结果

本文首先利用SPSS16.0对各变量进行了描述性统计并计算了各变量之间的Person相关系数,表1列示了分析结果。可以看出样本企业对供应商的开放程度最高(mean=2.421),对竞争者开放的程度最低(mean=1.212);来自供应商和顾客的创新信息能够显著改善公司创新绩效,科研院所的信息与

表1 均值、标准差和相关系数矩阵

	IP	CLs	CLc	CLp	CLr	AC	HQ	IM
IP	1							
CLs	0.36**	1						
CLc	0.116*	0.435**	1					
CLp	-0.02	0.031	0.25*	1				
CLr	0.04	0.012	0.030	0.043	1			
AC	0.132**	0.056*	0.43*	0.03	0.42*	1		
HQ	0.124**	0.181**	0.034	0.011	-0.091*	0.134**	1	
IM	0.141**	-0.077*	0.081**	-0.012	0.076**	0.012	0.047	1
Mean	50.6	2.421	2.334	1.212	2.152	0.253	0.224	0.071
S.D	75.2	1.708	1.003	0.341	1.764	0.125	0.314	0.234

注:显著性水平*P<1%,**P<5%。

创新绩效之间存在不显著的正相关关系,与竞争者合作对创新绩效的影响是消极的但不显著。这也可能是样本公司不愿意对竞争者开放的原因。吸收能力、人力资源质量和创新管理模式都与创新绩效显著正相关。

接着,本文采用多元层次回归分析法,通过对样本数据依次回归分析了3个研究模型。表2列示了层次回归分析的结果。

从表2的回归结果可知:

(1)模型2的回归结果显示:在模型1中增加了自变量和协调变量后,R²增加了0.388,F值为106.42,达到了1%的显著性水平。供应商与顾客的β值分别为0.014和0.016,均达到了1%显著水平,说明对供应商与顾客开放均能够显著改善公司创新绩效,假设1和假设2成立。竞争者的β值为-0.05,说明对竞争者开放降低了创新绩效,但并不显著,假设3不成立。科研院所的创新信息也不能显著改善

公司创新绩效,假设4不成立。

表2 层次回归分析结果(n=109)

变量	模型1	模型2	模型3	VIF
Intercept	0.002	-0.004(0.02)	-0.013(0.02)	1.073
HQ(β ₁₁)	0.123**	0.073**	0.045	
IM(β ₁₂)	0.041	0.102**	0.012**	
CLs(β ₂₁)		0.014(0.04)*	0.015(0.03)	1.791
CLc(β ₂₂)		0.016(0.03)*	0.011(0.03)	1.387
CLp(β ₂₃)		-0.005(0.02)	0.002(0.002)	1.343
CLr(β ₂₄)		0.011(0.02)	0.008(0.02)	1.106
AC(β ₂₅)		0.418(0.03)**	0.449(0.034)**	1.112
AC*CLs(β ₃₀)			0.103(0.02)*	1.113
AC*CLc(β ₃₁)			0.016(0.015)	1.451
AC*CLp(β ₃₂)			0.034(0.04)	1.118
AC*CLr(β ₃₃)			0.092(0.047)**	1.421
R ²	0.091	0.479	0.494	
Adj-R ²	0.082	0.456	0.481	
F-value	7.21**	41.7*	35.54*	
ΔR ²		0.388	0.015	
F-value for ΔR ²		106.42*	4.65*	

注:括号中的数值为标准差;显著性水平*P<1%,**P<5%。

(2)模型 3 的回归结果显示：在模型 2 中增加了吸收能力和自变量的交互影响后， R^2 增加了 0.015，F 值为 4.65，达到了 1%的显著性水平，且模型中所有变量系数的 VIF 值均小于 10。它表明本研究采用的模型 3 符合 Mason 和 Perreault 提出的拟合程度要求^[17]，可以解释因变量和自变量之间的关系。

(3)从模型 3 的回归结果可知，吸收能力和供应商乘积的 β_{30} 等于 0.103，达到了 1%的显著性水平。它说明两者的交互影响能提高创新绩效，假设 5 是成立的。进一步使用 Aiken 提出的程序检验吸收能力均值上下两类样本公司开放创新策略对创新绩效的影响差异^[18]，发现吸收能力强的公司与供应商合作能够提升公司创新绩效；而吸收能力在均值以下的公司采用这种策略不仅不能改善创新绩效，反而会降低创新绩效。

(4)模型 3 的回归结果还显示，科研院所与吸收能力的乘积的 β_{33} ($\beta_{33}=0.092$)也达到了显著性水平，支持假设 8。使用 Aiken 程序进行同样的分析发现，吸收能力强的公司对科研院所开放能够显著改善创新绩效；吸收能力差的公司对科研院所开放反而会降低创新绩效，但是并不显著。模型 3 的回归结果并不支持假设 5 和假设 6。吸收能力与顾客及竞争者乘积变量的 β 值分别为 0.016 和 0.034，没有达到 5%的显著性水平，说明公司的吸收能力并不能显著改善开放创新效果。

3.2 结果讨论

本文采用调研得到的样本公司数据依次对 3 个模型中的变量进行了多元回归，结果表明：除了对竞争者开放外，对其它对象进行开放所获取的创新信息均有利于提升公司创新绩效；吸收能力能够显著影响来源于供应商和科研院所的创新信息与公司创新绩效的关系，但不能显著改善顾客和竞争者的信息对公司创新绩效的影响。具体来说：

吸收能力强的公司在开放创新中获取供应商提供的创新信息能够提升创新绩效，但是吸收能力差的公司对供应商开放反而可能会降低创新绩效。这可能是因为拥有高吸收能力的公司能够吸收零部件方面的专业知识从而改善创新绩效，而低吸收能力的公司不能吸收到创新所需的知识，从而无益于创新。中小公司面临着竞争压力和创新资源及能力的制约，采取对供应商开放式创新模式以提升创新能力是一种可行的战略，但是前提是中小公司应具有高吸收能力。

Miotti^[3]强调顾客在企业创新中的重要性，认为与顾客紧密合作可以发现潜在市场需求。与该观点一致，本研究也发现顾客信息与创新绩效之间存在显著相关关系，但公司的吸收能力并不能显著影响顾客信息与创新绩效之间的关系。其原因可能是通过客户合作获取的市场信息通常与突破性创新相关，而中小科技公司由于创新资源和创新能力约束，更多情况下是对现有产品进行改良。为了确保快速应对市场变化，公司在改良产品时花费在搜集顾客需求信息的时间和精力比重大创新要少得多。

本研究实证结果显示，中小电子科技公司与竞争者合作不利于创新，吸收能力对两者关系的影响也不显著。其

原因可能是高吸收能力的中小公司在创新成果商业化时，由于缺乏足够的竞争力而得不到更多的经济收益；也可能是因为有雄厚研发基础的中小公司因担心知识的外泄而不愿与竞争对手合作。

本研究结果显示，吸收能力能显著改善科研院所提供的创新信息的效用。高吸收能力的公司和科研机构合作能够显著提升其创新绩效，因为其与科研机构合作的目的常常是拓宽现有知识储备，这种合作能够丰富公司已有知识。而没有扎实知识基础的公司却可能会因为新知识和已有知识的巨大差距，而不能充分吸收和利用新知识。

4 研究意义与局限

本研究丰富了知识与创新理论。一方面，知识理论认为知识是影响企业创新绩效的重要因素，公司采用开放式创新模式能够获取创新所需的知识从而提升创新绩效；另一方面，创新研究认为开放式创新模式意味着创新思想和创新知识的流动，是一种有效的创新模式。可是本研究显示，公司内部研发积累的技术知识会影响其吸收能力，而公司吸收能力又会通过影响其对外部知识的吸收和利用进而影响合作创新的绩效，因此并不是所有的公司都能采用开放式创新获取预期创新收益。

本研究对创新管理实践也具有参考价值。随着市场竞争激烈程度的加剧，企业的创新能力变得更加重要，然而由于创新资源和能力的制约，开放式创新就成为许多公司尤其是中小公司提升创新能力的主要模式。本研究显示，不同开放对象提供的创新信息对公司创新绩效的影响是不同的，吸收能力能够影响某些外部信息的创新效果。因此，管理者在进行创新活动时应该选择合适的开放伙伴，同时也不能忽略内部研发能力的提升。

虽然本研究具有上述理论和实践意义，但仍有下列局限：首先，本文的研究样本是中小电子科技公司，具有很独特的规模特征和行业特征，因此所得出的结论是否适用于其它企业还需进一步检验；第二，本研究采用的创新绩效测度指标是新产品销售比率，并不包括工艺创新，而工艺创新是企业创新的重要组成部分；第三，本文的研究模型没有包括新产品的市场支出和智力资本储备等重要创新因素；最后，本文没有考虑开放过程双方的互动，对方的吸收能力、所处行业、公司规模等特征同样影响创新绩效。

正因为上述局限，未来还需要在下述领域进行深入研究：首先，开放式创新的影响因素较多。开放企业和开放对象的行业特征、公司规模、人力资源等因素都会影响创新绩效，因此后续研究在广度和深度上都需要进一步拓展。第二，不同开放对象提供的创新信息在企业创新中的作用是不同的。供应商及顾客提供的信息有助于开发全新产品和改良已有产品；但如果要开发新市场，竞争者提供的创新信息更加有效；而来源于科研机构的新知识则可以增加企业的知识储备，多元化的知识组合是产生突破创新的基础。因此，不同的创新目标要求不同的开放创新模式，把开放式创新模式与创新目标结合起来研究更有意义。第三，

工艺创新是企业技术创新的重要组成部分,开放式工艺创新对企业也是非常重要的。外部信息与工艺创新绩效的关系如何?吸收能力是怎样影响它们之间关系的?未来研究可以进行工艺开放式创新和产品开放式创新的比较研究。

参考文献:

- [1] CHESBROUGH H. Open innovation , the new imperative for creating and profiting form technology [M] .Harvard business school press 2003.
- [2] LANE P J ,SLAK J. Absorptive capacity ,learning ,and performance in international joint ventures [J] .Strategic Management Journal 2001 22 (10) ,1139-1161.
- [3] MIOTTI L , SACHWALD F. Co-operative R&D ,why and with whom? An integrated framework of analysis [J] .Research Policy 2003 32(8) ,1481-1499.
- [4] KUEN-HUNG TSAI. Collaborative networks and product innovation performance :toward a contingency perspective [J] .R-esearch Policy 2009 34(3) 201-211.
- [5] FAEMS D ,VAN LOOY B. Inter-organizational collaboration and innovation , toward a portfolio approach. Journal of Product Innovation [J] .Innovation Management.2003 20 (1) 57-69.
- [6] FREEL M S. Sectoral patterns of small firm innovation , networking and prox-imity. Research Policy [J] .2003 32(4) , 751-770.
- [7] LEDWITH A. COUGHLAN P. Splendid isolation : does networking really increase new product success?[J] .Creativity and Innovation Management 2005 14(4) 366-373.
- [8] BELDERBOSR. Co-operative R&D and firm performance [J] Research Policy 2004 33(10) :1477-1492.
- [9] LOOFH HESHMATIA. Knowledge capital and performance : a new firm level innovation study [J] . International Journal of Production Economic 2003 76(1) 81-85.
- [10] NIETO M J ,SANTAMARÍA L. The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation [J] . Technovation 2007 27(3) 367-377.
- [11] INKPEN A C. An examination of collaboration and knowledge trans-fer .China-Singapore Suzhou industrial park [J] .Journal of Management Studies 2006 43(4) 779-811.
- [12] COHEN W M ,LEVINTHAL. Absorptive capacity :a new perspective on learning and innovation [J] . Administrative Science Quarterly 1999 35(1) :128-152.
- [13] 陈钰芬 陈劲.开放式创新促进创新绩效的机理研究 [J] .科研管理.2009(6) :1-9.
- [14] AHUJA G ,KATILA , R. Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms :a longitudinal study [J] .Strategic Management Journal. 2002 22 :197-220.
- [15] ZAHRA S A , GEORGE G.Absorptive capacity ,a review , reconceptualization and extension[J] .Academy of Management Review 2002 27(2) ,185-203.
- [16] VINDING A L. Absorptive capacity and innovative performance , a human capital approach [J] .Economics of Innovation & New Technology 2006 15(4/5) 507-517.

(责任编辑:赵峰)

Research on the Relationship of Innovative Openness ,Absorptive Capacity and Innovation Performance : From SMEs of Electronic

Ren Ailian^{1,2}

(1. Glorious Sun School of Business and Management, Donghua University, Shanghai 250001, China;

2. School of Business Administration ,Henan University of Finance and Economics ,Zhengzhou 450002 ,China)

Abstract:Based on the survey datas from 109 small and medium-scaled electronic enterprises, this paper has tested the relationship between the open innovation and innovation performance and the coordination of absorptive capacity by the hierarchical linear regression model. The results showed that:the open to the suppliers and customers can improve the innovation performance, to the competitors can reduce the innovation performance, to the research institute has insignificant function on innovation performance; Absorption capacity positively affects the innovation performance by the open to the suppliers and research institutes, but does not significantly improve the innovation performance by the open to the customers and competitors.

Key Words:Innovative Openness; Innovation Performance; Absorptive Capacity; Hierarchical Linear Model