

企业家专利意识与企业绩效的关系研究

陈军¹ 张韵君²

(1. 广东培正学院 管理学院, 广东 广州 510830; 2. 百色学院 工商管理学院, 广西 百色 533000)

摘要: 研究企业家专利意识与企业绩效的关系, 有利于从理论上明确企业家专利意识影响企业绩效的作用机理, 从实践上提升企业绩效。企业家专利意识可划分为三个维度: 专利开发与获取意识、专利保护意识和专利经营意识。通过编制企业家专利意识的量表, 并利用回归分析方法对企业家专利意识与企业绩效的关系进行实证研究。结果表明: 企业家专利意识的三个维度对企业绩效均有显著的正向影响, 但是企业家专利经营意识对其他两个维度与企业绩效关系的调节作用不明显。应该采取措施, 强化企业家的专利意识, 促进企业绩效的提高。

关键词: 企业家; 专利开发与获取意识; 专利保护意识; 专利经营意识; 企业绩效

中图分类号: F273.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-6049(2016)04-0102-07

一、引言

自 Schumpeter 提出创新概念以来^[1], 创新活动受到学术界和企业界的持续关注, 被认为是企业持续发展的驱动力。专利是创新活动的重要成果, 不仅被普遍用来衡量企业的技术创新能力^[2], 而且被认为是公司提高竞争能力及经营绩效的来源^[3]。此外, 在企业研发工作中如果能够有效地利用专利信息, 就可以提高企业的研发效率, 缩短研发周期, 节约研发经费^[4], 进而提高企业绩效。因此, 知识产权特别是专利已成为一个企业参与市场竞争的有力武器^[5]。加强专利活动, 提高企业的专利水平是一个企业提高综合竞争力的必要手段。

专利活动的前提是主体的专利意识, 而企业家是企业经营活动的组织者、管理者和资源分配者, 所以, 企业家专利意识必然深刻影响着企业的专利活动并进一步影响企业的绩效。国内外学者主要从企业家创新能力、创新活动和创新精

神方面分析其对经济的影响。凡勃伦较早地关注了企业家创新能力配置问题^[6]。Murphy, Shleifer and Vishny 等人强调了天赋的配置对资源配置的显著影响^[7]。庄子银考察了企业家活动的配置对创新的影响, 得出经济增长率受到企业家数量的影响, 企业家数量越多, 经济增长率越高^[8]。Beugelsdijk and Noorderhaven、李宏彬等利用相关数据分析得出企业家创业和创新精神促进了经济增长的结论^[9-10]。而有关企业家专利意识及其对企业绩效的影响却少有学者进行研究。那么, 企业家专利意识包含哪些内容? 它们是如何影响企业的专利活动进而影响企业绩效的? 对企业绩效有怎样的影响? 本文拟对上述问题进行深入探讨, 从理论上明确企业家专利意识影响企业绩效的作用机理, 同时对于企业家加强专利意识, 提高专利管理水平, 提升企业绩效具有重要的实践意义。

收稿日期: 2016-06-08

基金项目: 2014 年度广东省教育厅特色创新项目(人文社科类)(项目编号: 2014WTSCX139)。

作者简介: 陈军(1972—), 男, 湖北荆门人, 讲师, 研究方向为技术创新; 张韵君(1965—), 男, 广东广州人, 副教授, 研究方向为技术创新、竞争战略。

二、理论和假设

从资源观(RBV)视角来看,专利是企业的主要生产经营性资源,专利的法律特性也赋予了其异质性、稀缺性和难以模仿性等特征,因此,专利是能够为企业带来持续竞争优势的重要资源^[11],专利活动对企业绩效具有重要影响。

关于专利意识目前还没有统一的定义。冯晓青、许幸荣和司有和等认为专利意识是关于专利现象观点和心理的综合^{[12][13]}。蒋洪义认为企业专利意识泛指企业管理层对专利制度的认知、重视程度及其制定和实施企业专利战略的综合能力^[14]。

本文借鉴上述研究的观点,认为企业家专利意识是企业家对专利的作用、需求和利用所具有的自觉意识以及在此基础上形成的制定专利战略和实施专利管理活动的的能力。从专利管理的角度看,企业的专利活动涉及到专利获取、专利保护和专利经营3个环节,因此,本文将企业家专利意识划分为3个维度,即专利开发与获取意识、专利保护意识和专利经营意识。

(一) 企业家专利开发与获取意识与企业绩效的关系

专利开发与获取是为了获得专利所有权或使用权,并最终获取专利收益而采用多种渠道、方式得到专利的行为。Ernst H 研究表明专利获取与企业经济效益之间具有正向相关性^[15]。Carolan 认为专利的获取及实施会提高企业技术创新绩效^[16]。因此,专利开发与获取是企业提高经济效益的重要手段。

开放式创新环境下,企业获取专利的途径包括“内部研发”、“许可”、“外包”、“战略联盟”等多种形式^[17]。意识是行动的原动力,无论采用哪一种方式,其前提都要具有专利获取意识,因此,企业家专利获取意识的强弱对专利获取行动和结果将产生巨大的影响。企业通过内部研发方式获取专利时,需要投入大量的资源,企业家是企业资源的分配者,企业家专利开发意识越强,对研发资源的投入就越大。根据张传杰和冯春晓的研究,企业研发投入与专利产出之间存在长期稳定的动态均衡关系和显著的 Granger 因果关系^[18],因此,越高的研发资源投入,企业通过内部研发获取的专利就越多,越能够提高企业的经济效益。另外,目前专利竞争已成为市场竞争

的重要组成部分,具有较强专利意识的企业往往通过专利布局和专利封锁,以达到技术垄断、获取高额利润的目的,而进行专利布局和专利封锁的前提是比竞争对手更快地获取专利。因此,企业家专利意识越强,对专利竞争越敏感,企业通过“战略联盟”、“专利许可”、“专利外包”等途径获取专利的行动就越快,企业形成的专利优势就越明显,对企业绩效的贡献也就越大。基于以上分析,我们提出如下假设:

H1: 企业家的专利开发与获取意识对企业绩效有显著的正向影响。

(二) 企业家专利保护意识与企业绩效的关系

专利保护是指通过专利申请并授权后获得技术创新在一定时间和范围内的独占使用的权利。依据资源基础观,专利系统赋予专利权人垄断权,使专利具有隔离机制(isolation mechanisms),进而赢得一定的竞争优势,改善其绩效^[19]。Allred B., Park G 也认为有效的专利保护,可以为企业获取并维持竞争优势^[20]。专利保护的前提是专利申请和专利授权,而企业能否及时申请专利并获得授权取决于专利保护意识,因此,企业家专利保护意识越强,企业在技术创新取得成果后申请专利的行动就越及时,对专利保护就越迅速有效。

专利保护对企业贡献的大小不仅与专利保护的时机(是否及时)有关,还与专利保护的质量(包括保护时间、保护范围等)有关,而专利保护质量的高低取决于专利保护方案的设计。企业家的专利保护意识越强,越能够对专利保护质量予以高度重视,通过专利保护方案的最优设计,对本企业的专利予以最充分的保护,对企业的贡献就越大。

此外,目前企业专利保护除了以上传统的动机外,还包括新的战略动机。这些新的战略动机包括两方面:(1) 战略防御,即技术创新取得突破后,除了对核心技术申请专利外,还围绕该核心技术申请大量相关专利以扩大技术保护范围;(2) 战略进攻,即通过积聚大量专利组合以进入相关竞争领域或拓展国际市场,提升企业技术声誉或产品形象^[21],最终提升企业的绩效。而这些新的战略动机得以实施的关键同样取决于企业家的专利保护意识。企业家专利保护意识越

强,企业进行专利“战略防御”或“战略进攻”的动机就越显著、行动也越快速有效,通过专利战略为企业获取的利益也就越大。因此,我们提出如下假设:

H2: 企业家的专利保护意识对企业绩效有显著的正向影响。

(三) 企业家专利经营意识与企业绩效的关系

专利经营是指在专利技术有效期内,企业将获得的专利技术转化为产品并满足市场需求或通过转让、许可等方式,收回研发成本,获取经济收益的活动^[22]。Romijn & Albaladejo 指出一项专利的经济价值取决于企业开发专利并从专利转让或许可中获得收入的能力^[23],Chesbrough 认为大规模的专利组合与企业的技术创新绩效具有正相关关系,高质量的专利组合能够通过商业化的途径获取收益^[24]。因此,专利经营是企业回收研发成本并取得经济效益的主要途径之一。专利经营包括以下几种方式:第一,将专利技术自主转化并销售,从而获取经济利益;第二,进行专利授权或转让,获取专利授权或转让收益;第三,进行专利交叉许可,避免侵权纠纷而支付的侵权诉讼费用,减少交易成本。不论采用哪一种方式,企业家的专利经营意识是保证专利经营活动顺利开展并获得成功的前提。此外,专利经营绩效的高低不仅与专利经营的方式有关,还与专利经营的时机有关(在技术生命周期不同阶段推出新产品的收益存在差异),因此,企业家专利经营意识越强,企业在获取专利后进行专利经营的行为就越有效,越能够提高企业的专利经营绩效。基于以上分析,本文提出如下假设:

H3: 企业家的专利经营意识对企业绩效有显著的正向影响。

(四) 企业家专利经营意识的调节作用

在企业的专利活动中,专利经营是企业获取绩效的直接来源,专利开发与获取和专利保护只有通过专利经营才能为企业带来经济效益;而专利开发与获取和专利保护是专利经营的基础和保障,没有前期的专利开发与获取和专利保护,也无法进行专利经营。在此过程中,企业家专利经营意识越强,在进行专利开发与获取并进行专利保护时就显得更加积极和主动,获得专利的速度就越快,质量也越高,对专利保护也越及时有

效,在随后的专利经营中获得绩效就越显著。因此,我们提出如下假设:

H4a: 企业家专利经营意识在专利开发与获取意识和企业绩效之间起正向的调节作用。

H4b: 企业家专利经营意识在专利保护意识和企业绩效之间起正向的调节作用。

综上所述,本文提出的理论框架如图 1 所示。

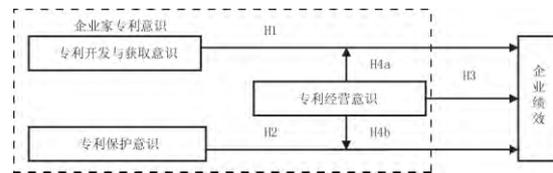


图 1 理论框架

三、研究方法

(一) 数据收集

由于企业家专利意识属于主观性质范畴,所以本文采用设计主观性问题,并利用大样本问卷调查的方式进行数据收集。我们选择样本企业的标准为:(1)企业成立5年以上,且进入稳健经营阶段;(2)有独立研发机构,且申请并获得过专利。笔者利用在广东高校多年从教并每年担任学生实习指导老师的机会,积累了大量的企业资料和企业家资源,这些企业和企业家经过筛选一部分成为我们的调查样本;另外,我们还亲自调查访问了广州经济技术开发区、深圳经济技术开发区、韶关粤北工业开发区、云浮高新技术产业园区等产业园区,并利用和企业家座谈的机会进行问卷调查。问卷设计采用李克特量表法,具体测量尺度采用目前应用较多的5点量表,其中“1”表示“非常不同意”,“5”表示“非常同意”。此次问卷调查历时2个多月,共发放调查问卷658份,回收问卷532份,有效回收402份,有效回收率为61.1%。样本统计及描述性统计见表1。

(二) 变量测量

在调查问卷的设计方面,为确保测量表的信度和效度,本研究尽量采用国内外文献中已获公认的成熟量表,再根据本研究特点进行改编见表2。

表 1 样本特征的描述性统计(N = 402)

变量	分类	样本数	百分比(%)
企业家性别	男	346	86.1
	女	56	13.9
企业家受教育程度	高中及以下	86	21.4
	大专或本科	269	66.9
	硕士	38	9.5
	博士及以上	9	2.2
企业所处行业	传统行业	145	36.1
	技术密集型	136	33.8
	知识密集型	121	30.1
企业员工人数	100 人以下	85	21.1
	100—1000	136	33.8
	1001—5000	108	26.9
	5001—10000	48	11.9
	10000 人以上	25	6.2

表 2 关键变量的测量信息

变量名称	题项	来源或依据
企业家专利开发与获取意识 PA	PA1: 您非常注重将尽可能多地申请专利作为企业的一项发展策略	Artz et al. 2001; Ziedonis 2004; Lichtenthaler 2010
	PA2: 您非常注重每年投入大量资金进行专利研发和引进	
	PA3: 您注重自身拥有生产或提供主导产品或服务的大部分专利	
	PA4: 您认为组建或加入相关专利联盟组织非常重要	
企业家专利保护意识 PB	PB1: 您非常注重将技术创新成果积极申请专利	Czarnitzk & Toole 2008; Lin et al. 2010
	PB2: 您非常注重专利方案的优化以提高专利申请质量	
	PB3: 您非常注重激励专利部门或专利人员发挥积极作用	
	PB4: 您非常注重组织人员对相关专利进行风险评估及预测	
企业家专利经营意识 PC	PC1: 您对公司拥有高质量的专利组合非常重视	Lichtenthaler 2010; Ziedonis 2004; Cao & Zhao 2011
	PC2: 您非常注重积极对专利成果予以转化	
	PC3: 您重视有选择地将专利技术进行授权、转让	
	PC4: 您重视有选择地将专利技术进行交叉许可	
	PC5: 您重视对专利经营的时机进行评估及预测	
企业绩效 EP	EP1: 贵公司常常在行业内领先推出新产品/服务	单红梅 2002; Guan et al. 2009
	EP2: 贵公司的专利产品对利润增长有主要贡献	
	EP3: 贵公司从专利转让或授权中获得一定收益	
	EP4: 贵公司由于进行了专利交叉许可,避免了许多专利纠纷而造成的损失	

为了初步检查各变量之间的相关关系,我们对各变量进行了 Pearson 相关分析,分析结果见表 3。

表 3 变量均值、标准差及相关系数

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 企业家受教育程度	1.930	0.636	1							
2. 行业类型	1.940	0.814	-0.032	1						
3. 性别	1.140	0.347	0.078	0.028	1					
4. 企业规模	2.510	1.150	-0.009	-0.046	-0.010	1				
5. 专利开发与获取意识	4.779	1.012	-0.042	0.103*	0.038	-0.027	1			
6. 专利保护意识	4.330	0.899	0.054	0.123*	0.022	0.023	0.220**	1		
7. 专利经营意识	4.225	1.039	0.123*	0.184**	0.063	-0.030	0.131**	0.421**	1	
8. 企业绩效	4.132	1.064	0.101*	0.185**	0.064	0.017	0.309**	0.705**	0.869**	1

备注: * p < 0.05, ** p < 0.01。

四、研究结果

(一) 信度和效度

首先采用 SPSS20.0 对企业家专利开发与获取意识、专利保护意识、专利经营意识和企业绩效 4 个变量进行信度和效度检验(见表 4):通过检验一致性系数(Cronbach α 值),各变量的 α 系数均大于 0.7,符合信度标准;对各变量进行因子分析,各变量的因子载荷都大于 0.5,这说明问卷具有较好的效度。在进行回归分析之前,我们对各自变量和调节变量进行了多重共线性分析,结果显示最大方差膨胀系数(VIF)仅为 1.056,远低于临界值 10;条件指标(CI)最大值为 22.030,小于临界值 30,说明不存在多重共线性问题。

表 4 信度和效度

变量名称	编码	因子载荷 (效度)	Cronbach's alpha(信度)
企业家专利开发与获取意识 PA	PA1	0.678	0.717
	PA2	0.633	
	PA3	0.835	
	PA4	0.758	
企业家专利保护意识 PB	PB1	0.709	0.786
	PB2	0.779	
	PB3	0.778	
	PB4	0.731	
企业家专利经营意识 PC	PC1	0.854	0.726
	PC2	0.759	
	PC3	0.854	
	PC4	0.640	
	PC5	0.525	
企业绩效 EP	EP1	0.829	0.773
	EP2	0.767	
	EP3	0.794	
	EP4	0.541	

(二) 回归分析

本文采用层次回归分析法对概念模型和研究假设进行检验(见表 5)。模型 1 考察控制变量对企业绩效的影响;模型 2 在模型 1 的基础上加入自变量(企业家专利意识),考察企业家专利意识对企业绩效的影响;模型 3 和模型 4 在模型 2 的基础上逐步加入交互项,分别考察企业家专利经营意识的调节作用。

从模型 1 可以看出,控制变量——企业家受教育程度($\beta_{11} = 0.390, p < 0.01$)、行业类型($\beta_{12} = 0.558, p < 0.01$)和性别($\beta_{13} = 0.354, p < 0.01$)对企业绩效有显著的影响,而企业规模($\beta_{14} = 0.058, p > 0.05$)对企业绩效的影响不显著,但是从模型 2、模型 3 和模型 4 可以看出,当引入企业家专利意识变量后以及调节变量后,上述控制变量对企业绩效的影响都不显著,说明企业家专利意识对企业绩效的影响要远大于企业家受教育程度、性别等因素。模型 2 的 R^2 要比模型 1 增加了 0.873,因此模型 2 比模型 1 的拟合度要好。从模型 2 可以看出,而企业家专利开发与获取意识($\beta_{25} = 0.110, p < 0.05$)、企业家专利保护意识($\beta_{26} = 0.331, p < 0.01$)以及企业家专利经营意识($\beta_{27} = 0.466, p < 0.01$)对企业绩效均有显著的正向影响,假设 1、假设 2 和假设 3 得到验证。模型 3 和模型 4 的 R^2 要比模型 2 大,但是模型 3 的差异不显著,而且从模型 3 和模型 4 可以看出,调节变量(企业家专利经营意识)对自变量(企业家专利开发与获取意识、企业家专利保护意识)与企业绩效的调节作用不显著($\beta_{38} = -0.015, p > 0.05$; $\beta_{39} = -0.027, p > 0.05$),假设 4a、4b 没有得到证实。

表 5 回归分析结果

变量	企业绩效			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
1. 企业家受教育程度	0.390**	0.001	-0.005	0.055
2. 行业类型	0.558**	-0.004	0.015	0.015
3. 性别	0.354**	0.052	0.057	0.030
4. 企业规模	0.058	0.070	0.070	0.041
5. 专利开发与获取意识		0.110*	0.319**	0.113*
6. 专利保护意识		0.331**	0.330**	0.716**
7. 专利经营意识		0.466**	0.674**	0.829**
8. 专利经营 × 专利获取			-0.015	
9. 专利经营 × 专利保护				-0.027
R^2	0.049	0.914	0.919	0.930
调整 R^2	0.039	0.912	0.917	0.929
ΔR^2		0.873	0.005	0.012

备注: * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ 。

五、结束语

本文通过选取 402 个企业家样本数据,运用层次回归分析模型考察了企业家专利意识与企业绩效的关系。结果表明企业家专利意识的三个维度对企业绩效有显著的正向影响,但是,企业家专利经营意识在专利开发与获取与企业绩效之间、企业家专利保护意识与企业绩效之间没有起到显著的正向调节作用。这大概是由于很多企业家对专利的认知都是从专利开发与获取和专利保护开始的。我们在调查中发现,很多企业家都认识到技术创新的重要性,而企业在技术创新取得成果后申请专利并获得专利包括将专利成果转化都成为顺理成章的事情,而对于专利经营却并没有刻意为之,即大多数企业家并非在有意识地进行专利经营的前提下才进行专利获取和专利保护活动,所以企业家专利经营意识的调节作用不显著。

由此可知,在经济全球化和知识经济不断深化的今天,培养企业家专利意识对企业参与全球竞争,提升企业绩效具有重要意义。第一,政府部门或行业协会等要加强专利宣传和专利知识的培训工作,使广大企业家正确认识专利的作用以及加强企业专利工作的重要性,变被动为主动,使专利工作成为企业家的自觉意识。第二,加大专利保护力度,加强有关知识产权(专利)法律、法规和政策的执行力度,对专利侵权行为进行有效制止,加大惩处力度,切实维护专利权人的权益,在全社会形成尊重知识产权的氛围和意识,提升企业家加强专利工作的信心和决心。第三,加强企业界的专利交流活动,学习优秀企业的专利管理经验,特别要对专利战略和专利经营活动的成功经验予以特别关注,使企业家充分理解专利战略和专利经营的作用,提高企业家的专利战略和专利经营意识。

参考文献:

- [1] Schmookler J. Invention and Economic Growth [M]. Harvard Univ. Press, Cambridge, MA, 1966: 56.
- [2] Boulding, William, Richard Staelin. Environment, Market Share, and Market Power [J]. Management Science, 1990, 36(10): 1160-1178.
- [3] Franklyn A, Manu, Ven Sriram. Innovation, Marketing Strategy, Environment, and Performance [J]. Journal of Business Research, 1996, 35(1): 79-91.
- [4] 知识产权平台. [2011-03-19]. http://qhjd.bjhd.gov.cn/zscqdoc/zl_zlsjk.htm.
- [5] 刘凤朝,潘雄峰,王元地. 企业专利战略理论研究 [J]. 商业研究, 2005(13): 16-18.
- [6] Veblen T. The Theory of Business Enterprise [M]. New York: Scribner, 1904.
- [7] Murphy K, Shleifer A, Vishny R. The Allocation of Talent: Implications for Growth [J]. Quarterly Journal of Economics, 1991(5): 503-530.
- [8] 庄子银. 创新、企业家活动配置与长期经济增长 [J]. 经济研究, 2007(8): 35-39.
- [9] Beugelsdijk S, Noorderhaven N. Entrepreneurial Attitude and Economic Growth: A Cross-section of 54 Regions [J]. The Annals of Regional Science, 2004(2): 199-218.
- [10] 李宏彬,李杏,姚先国,等. 企业家的创业与创新精神对中国经济增长的影响 [J]. 经济研究, 2009(10): 99-108.
- [11] 曹勇,赵莉. 专利获取、专利保护、专利商业化与技术创新绩效的作用机制研究 [J]. 科研管理, 2013(8): 42-52.
- [12] 冯晓青. 企业知识产权战略 [M]. 北京: 知识产权出版社, 2008: 181.
- [13] 许幸荣,司有和. 专利意识水平测评指标体系设计——以重庆市制造业企业为例 [J]. 图书情报工作, 2011(6): 92-97.
- [14] 蒋洪义. 提高企业专利意识是确保专利制度有效实施的关键 [J]. 中国人大, 2006(7): 23-25.
- [15] Ernst H. Patent Applications and Subsequent Changes of Performance: Evidence from Time-Series Cross-Section Analyses on the Firm Level [J]. Research Policy, 2001, 30(1): 143-157.
- [16] Carolan M S. Making Patents and Intellectual Property Work: The Asymmetrical 'Harmonization' of the TRIPS [J]. Organization & Environment, 2008, 21(3): 295-310.
- [17] Cao Y, Zhao L. Intellectual Property Management Model in Enterprises: a Technology Life Cycle Perspective [J]. International Journal of Innovation and Technology Management, 2011, 8(2): 253-272.

- [18]张传杰,冯春晓.我国大中型企业专利产出及其经济效益的实证分析[J].科技和产业,2009,9(4):43-46.
- [19]Barney J B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage[J]. Journal of Management,1991,17(1):110-120.
- [20]Allred B, Park G. The Influence of Patent Protection on Firm Innovation Investment in Manufacturing Industries [J]. Journal of International Management,2007,13(2):91-109.
- [21]Cohen W M, Gotoa, Nagataa et al. R&D Spillovers, Patents and the Incentives to Innovate in Japan and the United States [J]. Research Policy,2002,31(8/9):1349-1367.
- [22]Martinez L M. Patent Licensing: Global Perspective and Analysis of Case Studies [J]. Journal of Intellectual Property Rights,2010,15(6):440-446.
- [23]Romijn H, Albaladejo M. Determinants of Innovation Capability in Small Electronics and Software? Rms in Southern England [J]. Research Policy,2002,31(7):1053-1067.
- [24]Chesbrough H. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape [M]. Boston: Harvard Business School Press,2006:56-63.
- (责任编辑:黄明晴)

Study on Relations of Entrepreneurs' Awareness of Patent Rights and Enterprise Performance

CHEN Jun¹, ZHANG Yunjun²

(1. Department of Management, Guangdong Peizheng College, Guangzhou 510830, China;

2. School of Business Administration, Baise University, Baise 533000, China)

Abstract: It is helpful for us to understand how entrepreneurs' awareness of patent influence the enterprise performance and improve the corporate performance from practice, in order to research the relationship between entrepreneurs' patent consciousness and enterprise performance. Entrepreneurs' awareness of patent rights can be divided into three dimensions: the awareness of patent invention and acquisition, the awareness of patent protection and the awareness of patent management. This paper works on the scale of the entrepreneurs' awareness of patent and researches empirically the relationship between entrepreneurs' awareness of patent and the enterprise performance. The results show that: three dimensions of entrepreneurs' awareness of patent show a significant positive impact on the performance of firm, but the awareness of patent management affects less obviously than expected the other two dimensions and the corporate performance. Measures should be taken to strengthen the awareness of entrepreneurs' patent rights and promote the improvement of enterprise performance.

Key words: entrepreneur; awareness of patent invention and acquisition; awareness of patent protection; awareness of patent management; enterprise performance