

# 北京市专利申请资助政策演变特征与效果分析

孙兵兵 刘云 宋赛赛

(北京理工大学管理与经济学院, 北京 100081)

〔摘要〕本文在对北京市专利申请量增长趋势分析的基础上,系统梳理了北京市专利申请资助政策的演变过程与特征,采用非参数检验方法对专利申请资助政策的效果进行了验证。最后结合国家知识产权局的相关管理规定,对北京市专利申请资助政策存在的问题进行了分析,并给出了政策建议。

〔关键词〕北京市;专利申请;资助政策

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2013.08.007

〔中图分类号〕G255.53 〔文献标识码〕A 〔文章编号〕1008-0821(2013)08-0035-05

## Analysis of the Evolving Process and Characteristics and Effects of Beijing's Patent Subsidy Policies

Sun Bingbing Liu Yun Song Saisai

(School of Management and Economics, Beijing Institute of Technology, Beijing 100081, China)

〔Abstract〕Based on the analysis of the patent application growth trends of Beijing, the paper systematically reviewed the evolving process and characteristics of Beijing's patent subsidy policies and examined the effects of these policies with non-parameter test method. Combined with relative regulations of SIPO, the paper studied the problems of Beijing's patent subsidy policies and proposed some suggestion for improving.

〔Key words〕Beijing; patent application; subsidy policies

近年来,我国专利申请增长迅速,根据路透社(2011)消息,中国在2011年已经超过美国成为世界第一专利申请大国。中国专利申请量在世界的排名从第6名(1985年)上升到第3名(2005年)花了20年时间,从第3名到第2名(2010年)花了5年时间,再到第1名仅仅花了1年时间。中国专利的高速增长受到国内外学者的广泛关注,关于其原因的研究方兴未艾<sup>[1-3]</sup>。专利申请量的增长与政府的相关资助政策有一定的关系<sup>[4-5]</sup>。基于此,本文对我国较早进行专利申请资助的地区——北京的专利申请资助政策的演变进行了分析。

### 1 北京市专利申请现状与特点

北京是我国教育、科技资源最为富集的城市,1985年专利申请数为1540件,占全国的10%左右,2010年专利申请57296件,占全国专利申请总数的5%左右。1985-2010

年北京市专利申请的平均年增长速度为16.4%。整体来看,北京市专利的申请量大致经历了3个主要阶段(图1):第一阶段(1985-1992年)为初步发展阶段,依靠已有的知识存量,专利申请增长十分迅速,而专利授权率经过较快的增长后维持在52%左右。第二阶段(1993-1998年)为增长停滞阶段,年专利申请量保持在6300件左右,个别年份出现负增长,此阶段专利授权率波动变化,整体维持在一个历史最高水平。第三阶段(1999年至今)为稳定发展阶段,年均增长速度25%左右。此阶段,授权率持续下降,到2008年降低为40%(1999年为75.5%)。值得注意的是,上述3个阶段的两个分界时间,即1993年、1999年,大致对应了我国两次专利法修订的时间。可见,以专利法修订为主要标志的专利制度改革对专利申请量增长起到了积极的推动作用。

收稿日期:2013-04-18

基金项目:国家自然科学基金重点项目“国家自主创新体系国际化理论与政策研究”(71033001);国家自然科学基金面上项目“我国专利申请量增长的影响因素及动力机制研究”(71273030)。

作者简介:孙兵兵(1989-),女,硕士研究生,研究方向:科技评价、知识管理与创新管理。

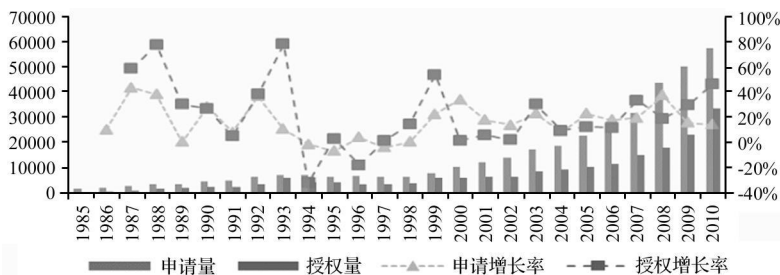


图1 北京市专利申请与授权情况 (1985-2010)

数据来源：国家知识产权局网站，以下同

北京专利申请呈现一定的区域性特征。如图2所示，在北京市18个区县中，专利申请主要集中在海淀、朝阳、丰台、西城以及东城区等5个地区。上述5个地区专利申

请总量占全市专利申请总量的80%左右，其中仅海淀区就占全市专利申请量的45%左右。

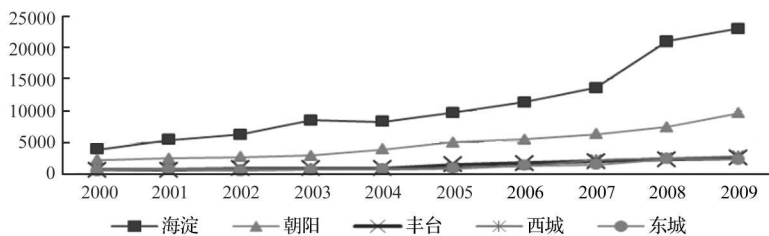


图2 北京市专利申请量区域分布情况 (前五名地区)

## 2 北京市专利申请资助政策的产生与演变

针对前文所述的第二阶段出现的增长停滞情况，北京市在我国第二次专利法修订的背景下（2000年），于2000年8月颁布实施了《北京市2000年度专利申请费资助暂行办法》（表1），该办法对北京市的单位与个人（含中央在京单位与个人）在电子、信息等8个重点技术领域的发明、实用新型和外观设计（简称“三类”专利）的申请费、发

明专利实际审查费以及维持费进行资助。办法未明确具体的资助额度（由北京市知识产权局对申请项目评估后确定），只规定2000年专利申请资助金为100万元，用完为止。显然，此办法仍然存在一些不足，很多条款界限模糊。2003年，《北京市专利申请资助奖励办法（试行）》对前述办法进行了较大改进，明确提出对发明专利的申请费、实审费，实用新型和外观设计专利申请以及国外发明专利申请进行资助，并确定了资助的上限。

表1 北京市主要专利申请资助相关政策文件清单

文件名称	生效时间	发文机构
北京市2000年度专利申请费资助暂行办法	2000.8.1	北京市知识产权局
北京市发明专利申请资助暂行办法	2002.11.1	
北京市专利申请资助奖励办法(试行)	不详	
北京市专利申请资助奖励办法	2006.6.1	
北京市专利保护和促进条例	2005.10.1	北京市人大
北京市专利申请资助金管理暂行办法	2007.2.1	北京市财政局、知识产权局
〈北京市专利申请资助金管理暂行办法〉补充规定	2009.5.5	
中关村国家知识产权制度示范区知识产权专项资金使用管理办法(暂行)	2007.3.20 2010.12.12	
关于实施中关村科技园区企业“专利引擎”计划的通知	2004.11.11	
中关村科技园区中小企业中介服务专项资金管理办法(试行)	2006.9.11	中关村管委会等
中关村科技园区专利促进资金管理暂行办法	2007.6.1	

资料来源：根据互联网整理

2007年1月颁布实施的《北京市专利申请资助金管理暂行办法》是北京市专利资助的一个重要转折。此办法由

北京市知识产权局与市财政局联合下发，首次明确了专利申请资助金管理暂行办法的定义，即“主要用于对专利第

一申请人为本市确有困难的单位和户籍在本市或具有本市居住证的个人申请国内发明专利、实用新型专利、外观设计专利及单位向外国申请发明专利给予资助。”此外，还对资助原则、资助管理部门的权限等做出明确界定。专利资助的范围更加广，涵盖了向国内申请的发明专利、实用新型专利和外观设计专利的申请费、实质审查费、附加费以及资助金主管部门认为有必要资助的其他专利费用，并且首次将通过 PCT 途径或其他途径向外国申请发明专利的部分申请费用纳入资助范围，同时，专利的资助标准更加详细。

### 3 北京市专利申请资助政策演变的主要特点

#### 3.1 资助强度提高明显

2000年北京市专利申请总量为10 344件，按照100万元的资助限额，平均资助额为966元/件（含奖励部分）。而到2007年，资助强度提高十分明显，特定情形下甚至全额资助，国内发明专利最高每件资助可超过5 000元，国外发明专利为2万元/件（不含奖励部分）。

#### 3.2 发明专利资助的主体地位不断增强

2002年北京市制定实施了《北京市发明专利申请资助

暂行办法》，明确对北京地区申请国内发明专利的单位和个人在发明专利申请费、代理费以及实质性审查费进行全额资助，其余两类申请资助暂停。此项调整的原因，我们可以从图下3看出，通过分析，2002年（含）之前北京市发明专利申请量低于实用新型申请，占专利申请总数比例也一直在30%以下，而实用新型的此项比例为45%以上。这一客观形势促成了政策调整，可以发现《北京市发明专利申请资助暂行办法》实行的第二年，发明专利量达到7 833件，首次超过实用新型6 665件，而发明专利占专利申请总数的比例也达到46%（实用新型下降为39%）。当然，实用新型与外观设计专利同样具有重要的地位，因此在发明专利申请数超过其它类型之后，北京市重修修订资助对象与范围，使得3种专利均衡发展。但是，此后发明专利的主体地位越发明显，2008年发明专利申请量占专利申请总量的比例达到65%。此外，《北京市专利申请资助资金管理暂行办法》规定，资助金实行“重点支持、择优资助、专款专用”的原则，重点资助发明专利申请，更加明确了发明专利的主体受资助地位。

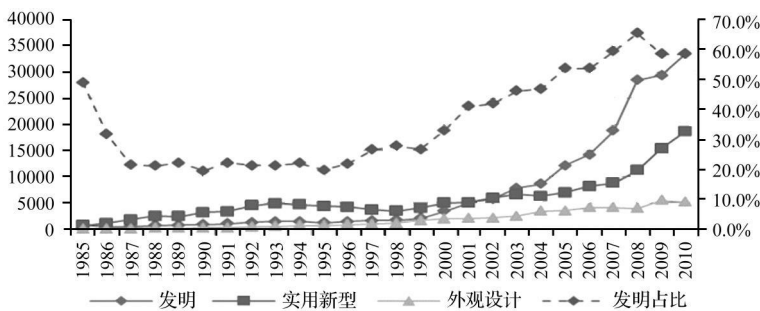


图3 北京市3类专利申请情况 (1985-2010)

#### 3.3 资助范围不断扩大

2006年资助领域限定为：（1）所申请专利属于国家及北京地区重点发展的技术领域和行业：电子、信息、光机电一体化、生物工程、新医药、新材料、环保与节能等；（2）所申请专利属于其它技术领域和行业，但技术含量较高；（3）所申请专利具有较好市场前景。2007年以后不再设定领域限制，仅规定了优先资助的条件：（1）列入本市重点发展计划以及重点发展领域的项目；（2）高新技术、技术改造项目；（3）北京市专利试点单位、示范单位的项目；（4）发明专利。专利申请资助范围的扩大进一步反映了北京市对于专利申请的重视以及财政投入的加大。

#### 3.4 专利申请资助体系初步形成

目前，北京已形成了市——区县——中关村园区一体的“市级主导，区县园配套”的专利申请资助体系。在北京市一级专利申请资助政策的基础上，各区县以及中关村园区结合自身产业特点，纷纷出台了相应的配套措施。如《朝阳区专利资助及奖励暂行办法》（2007年）规定，“对符合《专利费用减缓办法》和《北京市专利申请资助暂行办

法》所规定的减缓、资助对象，应先向国家知识产权局和北京市知识产权局申请减缓和资助，我区对获得资助后的不足部分给予资助”。资助的范围包括发明专利的申请费、实审费以及专利代理费；实用新型、外观设计的应用费和专利代理费。发明专利的最高资助标准为1 000元人民币，其余专利为350元人民币，PCT专利为5 000元人民币/国/件。随后朝阳区又在新的资助办法里规定对前三年的年费进行资助（未获得减缓部分）。中关村科技园区专利申请资助政策也构成了北京市专利申请资助政策的重要部分，一系列专项资金计划，对于促进园区的专利申请，起到了重要作用。中关村园区设有国外申请专利专项资金、实施了“专利引擎”计划，重点资助国外专利申请，全额资助试点期间实际支付的国内专利申请费以及发明专利实审费等。对于设立了专利促进资金，对专利申请与资助的重点企业进行一次性资金支持，每个企业最高可获得110万元的支持。此外，还设立了支持园区内中小企业购买知识产权中介服务专项支持资金，支持企业通过中介机构代理方式申请专利。

## 4 专利申请资助政策效果检验

### 4.1 方法概述

由于专利数据的复杂性,无法对专利的参数情况及专利申请数量的分布形态做出判断,借鉴国内学者针对专利资助政策对于专利申请数量的影响所做的定量分析<sup>[6-7]</sup>,本文采用两个独立样本的非参数检验过程对两个总体的分布是否存在显著性差异进行检验。SPSS 提供了两个独立样本的非参数检验方法,本文采用 Mann-Whitney U 即 Wilcoxon 秩和检验,该检验方法的零假设是 H0: 两个独立样本来自于无显著差异的总体。由于 Mann-Whitney U 检验实际上是一种秩和检验,检验过程的统计量和样本值的大小没有关系,只与排序有关,所以 Mann-Whitney U 检验不仅可以用于样本值为连续型数据,还可用于定序型数据。

本节试图回答以下问题:(1) 专利资助政策出台前后 1 年专利申请数量(包括专利总数、发明专利、实用新型专利和外观设计专利)是否存在显著差异,各自呈现出怎样的特点;(2) 若不存在显著差异或差异不明显则扩大样本量,考察专利资助政策出台前后两年的数据,然后分析

呈现的特点;(3) 不同申请主体(工矿企业、大专院校、科研机构以及机关团体)专利申请量在专利申请资助政策前后有无明显变化。

### 4.2 定量分析过程与结论

鉴于专利申请数据的可得性,本文首先考察北京市 2002 年 11 月实施的发明专利申请资助暂行办法,检验该专利资助政策对于提升发明专利申请数量的作用,然后分析 2007 年 1 月修订实施的北京市专利申请资助金管理暂行办法对专利总体及 3 种专利的申请数量的影响。同时,考虑到专利申请量的周期性特点,本文选取政策实施前后一年的数据进行分析,即将政策前后各月的数据一一对应组成样本对,利用 SPSS 软件包进行 Wilcoxon 秩和检验。

图 4 给出了发明专利资助政策实施前后一年各月的发明专利申请量对比图,纵坐标为申请量,横坐标为月份。可以看出,政策颁布实施后各月份的发明专利申请量明显高于政策实施前的申请量。利用 SPSS17.0 软件包中的 Wilcoxon 秩和检验方法对样本数据进行分析,分析的结果表明 P 值 ( $p=0.003$ ) 小于显著性水平 0.05,故拒绝原假设,表明两独立样本存在显著差异。

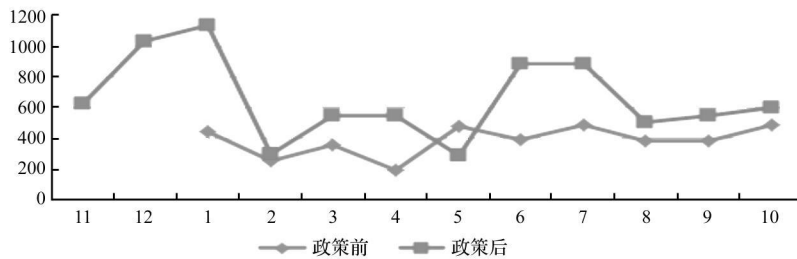


图 4 发明资助政策前后发明专利各月申请量变化图

参照上文分析方法,对 2007 年 1 月修订实施的北京市专利申请资助金管理暂行办法前后一年的专利申请总量、发明专利、实用新型专利和外观设计专利申请数量的显著性差异进行分析。结果如表 2 所示:

表 2 政策实施前后专利申请量非参数检验结果

专利	时间(月)	总体	发明	实用新型	外观设计
P 值	12	0.101	0.045	0.478	0.843
	24	0.000	0.000	0.001	0.433

由表 2 可知,只有发明专利的两组数据之间存在稍微显著的差异,其他数据在 0.05 的显著性水平上均不能拒绝原假设,故无统计意义上的差异。考虑到专利出台时间的周期对于专利申请量短期与长期的不同有影响,决定扩大样本量,将数据扩大 1 倍,即政策前后 24 个月的样本,按照上述方法得出结果如表 2 所示。可知,只有外观设计专利的两组数据之间不存在显著性差异,其他情况均显现明显差异。图 5 是政策修改前后外观设计专利申请数量的对比,观察图形发现,修改后的专利资助政策实施前后专利申请量并无明显变化,因此可以认为该资助政策对外观专利申请量并无实质性的提升作用。

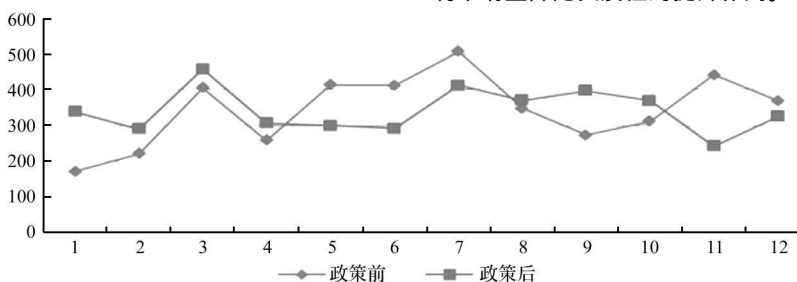


图 5 资助政策前后外观设计专利各月申请量变化图

进一步地, 本节对不同申请主体在政策前后的申请量进行了分析。2007年1月政策前后, 各类型专利申请主体表现各异。大专院校和科研机构在政策前后一年内专利申请存在明显差异, 而企业专利申请在2年内发生明显变化。可以推断, 专利申请资助政策对于不同类型申请主体的影响程度不一样, 大专院校最为敏感, 企业最不敏感。图6、图7显示的是政策出台前后12个月和24个月企业专利申

请情况, 可以看出, 在较短时期内, 专利申请变化不明显, 在较长时期内则较为明显。

表3 分专利权人专利申请检验结果

指标	时间	月数	科研单位	企业	大专院校
P值	2007.01	12	0.020	0.114	0.007
		24	0.000	0.000	0.000

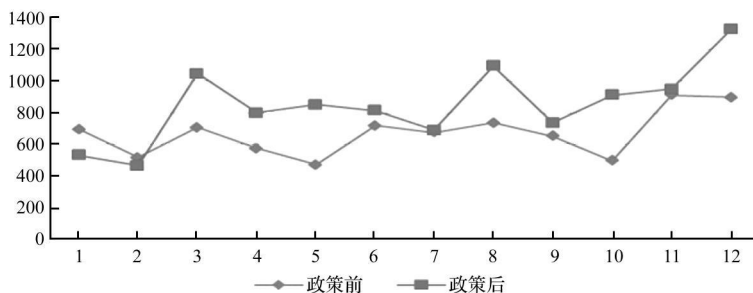


图6 政策出台12个月前企业专利申请增长趋势

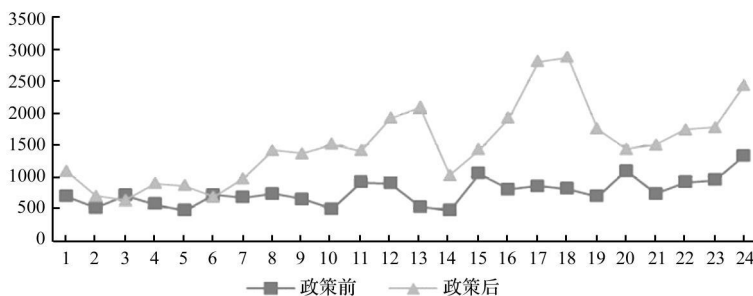


图7 政策出台24个月前企业专利申请增长趋势

通过上述分析可以看出, 从统计学意义看, 北京市专利申请资助政策对于不同类型专利以及不同申请主体的申请影响不同, 并且产生影响需要的时间不同。具体地, 2002年出台的针对发明专利申请的资助政策, 在其生效1年后, 发明专利申请量与前一年相比发生明显变化; 2007年出台的专利资助政策, 在其生效1年后, 发明专利申请量与前一年比发生明显变化, 在其生效2年后, 发明专利和实用新型申请量与前两年比也发生明显变化, 而外观设计专利并无明显变化。从申请主体来看, 大专院校专利申请相比容易受到政策影响, 科研院所次之, 企业受到的影响最小。

### 5 北京市专利申请资助政策存在的问题

对于地方政府以财政资金直接补贴的方式对专利申请进行资助是否合理的问题, 学术界进行了较多的研究。支持者认为专利申请资助能够激励和引导企业创新, 反对者认为政府这种资助行为会导致垃圾专利大量产生, 引发专利泡沫, 甚至会降低社会效率与社会福利<sup>[8-10]</sup>。较为普遍的观点认为, 政府应该推动专利申请资助政策更加合理化。2008年, 国家知识产权局出台了《国家知识产权局关于专利申请资助的指导意见》, 指出了专利申请资助的“四大目

标”和“五项原则”, 该意见明确指出专利申请资助的首要目标是促进专利申请质量的提升; 专利申请资助比例一般不超过70%; 一项专利只能接受某一级的资助, 不能重复资助。从上述目标与原则来看, 北京市专利资助政策存在一些值得注意的问题: (1) 北京市“市级主导, 区县、园配套”的资助政策与不能重复资助的原则存在一定冲突。多层次、高比例的资助政策, 一定程度上会干扰市场经济, 诱发企业钻政策的空子, 单纯地以获得专利资助与奖励而申请专利, 导致垃圾专利的产生, 造成社会资源的浪费。(2) 资助对象与方式有待改进。现阶段, 北京市的专利申请资助政策调整步伐还需加快, 可以看出2009年以后北京市对专利申请的资助政策的调整有所滞后。在新时期, 北京市需要更加重视对发明专利以及PCT专利的申请资助, 由申请资助逐步向授权资助过渡。与其他地区一样, 北京市还面临着对外观设计专利申请资助的减少甚至取消的问题, 可否减, 何时减, 如何减的问题需要进一步研究。(3) 与其他政策的关系问题。政府通过大量投入, 资助企业进行专利申请, 而企业获得专利之后, 又有奖励、高新技术企业税收优惠等一篮子政策。这些政策之间的关系如果不理顺, 就难以形成良好的协同效用, 将造成更多不利的影响。(下转第42页)

型组织和服务型群体的意图,也是提升人才队伍的创新创业服务意识、服务水平,促进图书馆员积极主动的投入到为广大读者服务的工作需要,也是提高自身业务能力和学术水平的硬实力。为了保持馆员服务工作的持续性、全面性、创造性,采取职工素质拓展培训的形式,是一个行之有效的办法。科技信息技术在变化,图书馆的资源文献、存储类型、阅读方式和工作服务方法等也都发生了根本性的变化,尤其是移动时代的到来带来了更大的改变。这些要求图书馆员必须具备较高的信息服务素质能力,能够充当师生的信息服务专家和信息导航员<sup>[5-6]</sup>。为此,馆内人员必须提高自身的业务素质,积极参与素质培训,以提高自身在移动办公、资源检索、网络、数据库服务读者的能力。职工素质拓展培训,坚持分层分类原则,采取自学、专题讲座、交流研讨、考察调研、社会实践、撰写论文、结业考核、绩效考评等多种形式,确保时间、内容、人员、效果四落实。采取这样的学习方式极大地鼓舞了队伍的学习热情,改善了工作态度、提高了工作效率和质量,推动了创业教育的发展。

### 3 结语

图书馆在创业型大学中担负着无法比拟的作用。图书

(上接第39页)

### 6 结论与建议

北京实施专利申请资助政策已经10余年,这期间,全市专利申请数量增长了36倍,发明专利的申请比例达到近60%。通过制度安排与改革,初步形成了“市级主导,区县园配套”的专利申请资助体系,配合专利奖励等区域鼓励创新政策,有效地推动了北京市专利申请数量的增长,定量分析的结论也支持此结论。针对存在的问题,作者认为,可以从以下方面加以改进:(1)改进资助理念。专利申请资助的根本目的不是追求申请数量的增长,而是支持和激励企业技术创新,把有价值、有潜力的创新成果申请专利。企业申请专利是一种市场行为,是企业与企业之间的“同台献艺”,政府应该提供的是平台,而不是成为指挥者。(2)改进资助方式,细化资助对象,区分对待申请主体。在政策制定中,从资助要求、标准、额度等方面对企业、高校与科研机构分类资助。(3)建立专利申请资助信用机制。与北京市税务、银行以及工商系统等企业与个人信用监管体系结合,将信用记录作为考察资助对象的重要标准。对于恶意申请专利骗取申请资助金以及低质量专利比例超过阈值的单位和个人,纳入不资助、少资助或后资助的黑名单。(4)适时对专利申请资助政策进行评估,科学判断政策效果与效率,并及时做出政策调整。

馆要借创业型大学教育的发展,积极的利用自身的教育优势、创新性优势、文化优势、导向性优势、环境优势、资源优势,为广大读者提供优质的服务,给予读者良好的文化环境氛围、学习氛围、服务环境,保障学校创业教育的科学发展。只有这样才能搞好新时期图书馆服务模式创新,才能保证科研、创业的良好发展。

### 参 考 文 献

- [1] 胡雪玉. 论大学生创业教育中的图书馆知识服务[J]. 韶关学院学报: 社会科学版, 2011, 32(7): 202-205.
- [2] 程华云. 高校图书馆服务创业型大学建设探讨[J]. 科技情报开发与经济, 2008, 18(26): 7-8.
- [3] 袁曦临. 从封闭走向开放: 关于创业型大学图书馆的思考[J]. 图书馆杂志, 2008, (10): 47-52.
- [4] 徐芬. 论图书馆人才资源开发模式[J]. 四川图书馆学报, 2005, (5): 55-58.
- [5] 谭晓斌. 试论高校图书馆服务存在的问题及对策[J]. 内蒙古科技与经济, 2008, (13): 160-161.
- [6] 李琳. 基于创新创业型人才培养的地方性本科院校图书馆服务改善研究[J]. 梧州学院学报, 2012, (3): 110-114.

(本文责任编辑: 孙国雷)

### 参 考 文 献

- [1] Xibao Li. Behind the recent surge of Chinese patenting: An institutional view [J]. Research Policy, 2012 (41): 236-249.
- [2] Albert Guangzhou Hu & Gary H. Jefferson. A great wall of patents: what is behind China's recent patent explosion? [J]. Journal of Development Economics, 2009, 90 (1): 57-68.
- [3] 李慧, 黄静, 吴和成. 基于面板数据的我国制造业R&D投入对专利产出的影响实证分析[J]. Value Engineering, 2010, (34): 27-28.
- [4] 张红漫, 朱振宇, 毛祖开. 我国专利申请资助政策分析——以河南, 江苏为例[J]. 知识产权, 2011, (1): 27-32.
- [5] 姚颖靖, 彭辉. 专利资助政策功能的实证研究——基于2007年中国30个省区的灰色关联分析[J]. 现代情报, 2011, (7): 20-26.
- [6] 张钦红, 骆建文. 上海市专利资助政策对专利申请量的影响作用分析[J]. 科学学研究, 2009, (5): 682-685.
- [7] 李伟, 夏向阳. 专利促进政策对区域专利增长的影响分析——以宁波为例[J]. 科学学研究, 2011, (8): 1176-1183.
- [8] 王锋. 专利申请基金政府作用的体现[J]. 河南科技, 2003, (3): 10-12.
- [9] 姜胜建. 专利资助机制的分析与思考[J]. 今日科技, 2006, (5): 32.
- [10] 管煜武. 地方政府知识产权管理战略研究[D]. 同济大学博士学位论, 2007: 147-167.

(本文责任编辑: 孙国雷)