

中科院京区研究机构专利状况分析

卢青¹ 赵澎碧²

(1. 上饶师范学院, 江西上饶 334001; 2. 中科院信息咨询中心, 北京 100080)

摘要: 通过分析中国科学院京区研究机构的专利情况、重点项目专利转移情况等问题, 提出为了使专利成果发挥更大效益, 要实现运作方式和目标取向的转变, 并就促进上述转变的策略提出几点看法。

关键词: 专利; 中国科学院; 统计分析; 专利分析

中图分类号: G311

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2012.02.008

Statistical Analysis about Patent of Research institutions of CAS Beijing Branch

Lu Qing¹, Zhao Pengbi²

(1. Shangrao Normal University, Shangrao 334001;

2. Center for Information and Consultation of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080)

Abstract: Having statistically analyzed the patent affairs of all the researching agencies of CAS Beijing Branch, and the transfer of their major projects' patent right, we suggest reform the operation mode and the purpose orientation to make use of patent better. And in this article we state our opinions on the strategies to promote these reforms.

Keywords: patent, CAS, statistical analysis, patent analysis

1 引言

中国科学院(以下简称“中科院”)是我国科学、技术方面最高层次的学术机构,分析中科院科学、技术资源建设水准及效率,对我国的科技创新有着重要的现实意义。笔者拟就中科院的京区科研机构(以下简称“京区”)的专利成果情况,辨析该区专利技术转移特征。

2 专利基本情况分析

以文献[1]-文献[5]的主要参考数据为依据,调查2001年至2007年中科院京区的专利情况,分别归纳如下。

2.1 专利申请、授权情况

2001年至2007年,京区中国专利的专利申请量为8087项,授权量为3437项,其中发明专利申请量占专利申请总量的87.62%,发明专利授权量占

专利授权总量的74.45%(表1)。

从表1中可以看到,京区的专利申请量、授权量自2001年至2005年一直处于攀升趋势。2006年中国专利的申请量、授权量有所减少。2007年有所增加。通过纵向比较可以看出,在专利申请方面,京区研究所的科技创新意识在不断提高,成果转化工作也日趋完善;从授权量看,国家对于专利的保护和重视力度也在不断加大,同时达到授权要求的专利大量出现也是授权量上升的原因之一(表2)。

2.2 课题量和课题经费支出量与专利产生比例

2001年至2007年,京区科技活动总课题数量合计为37001个,课题经费总支出1485228.7万元。按课题产出与申请专利量比例分析可知,申请专利量与科研课题产出量比是1:4.5,申请发明专利量与科研课题产出量比是1:5.2,授权专利量与科研课题产出量比是1:10.8,授权发明专利量与科

第一作者简介:卢青(1966-),女,上饶师范学院研究员,研究方向:信息应用、公共管理研究。

基金项目:江西省社会科学研究“十一五”(2010年)规划项目“优化我国科技资源管理的思考”(10GL13)。

收稿日期:2011年9月6日。

表1 京区中国专利申请及授权中的发明专利比例情况表

年份	专利申请量(件)			专利授权量(件)		
	总计	发明专利	发明专利所占比例(%)	总计	发明专利	发明专利所占比例(%)
2007	1510	1428	94.57	691	564	81.62
2006	1386	1279	92.28	622	482	77.37
2005	1450	1275	87.93	625	488	78.08
2004	1210	1038	85.79	544	394	72.43
2003	1005	827	82.29	477	345	72.33
2002	927	749	80.80	290	169	58.28
2001	599	490	81.80	188	117	62.23
合计	8087	7086	87.62	3437	2559	74.45

表2 京区中国专利申请数量和授权数量变化趋势表

年份	专利申请量年增长速度(%)		专利授权量年增长速度(%)	
	申请总量	申请发明专利	授权总量	授权发明专利
2007	8.95	11.65	11.09	17.01
2006	-4.41	0.31	-0.48	-1.23
2005	19.83	22.83	14.89	23.86
2004	20.40	25.51	14.05	14.20
2003	8.41	10.41	64.48	104.14
2002	54.76	52.86	54.26	44.44
2001	24.53	31.37	19.75	46.25
平均增长速度(%)	18.92	20.58	25.43	35.52

研课题产出量比是1:14.5。从这组数据可以看出, 绝大多数的科研产出都申请了发明专利, 但授予的专利量却并非与此数据持平, 而是远小于前者。这说明在课题研究和专利申请方面可能存在一定的问题: 从课题研究的角度看, 在选题时没能很好地总结前人的工作, 对于已有的专利了解不深入可能会造成相似成果专利的重复申请从而导致申请失败, 也有可能由于课题成果不符合专利申请条件造成专利未被授予。从专利申请的角度看, 专利申请条件和流程的不熟悉, 申请材料不完备, 导致申请专利失败。根据京区课题经费支出量与专利产生量比例分析表可以看到, 申请专利量与课题经费支出比是1:184万元, 申请发明专利量与课题经费支出比是1:209万元, 授权专利量与课题经费支出比是1:432万元, 授权发明专利量与课题经费支出比是1:580万元。通过数据分析可以看出, 发明专利的费用在总的课题经费支出中所占的比例相对较高, 即同样的课题经费支出中, 每1.14个申请专利中就有一个发明专利申请; 在授权的专利中, 发明专利所占的比例则偏低, 每1.34个授权专利中有一个是发明专利。此外, 授权的专利特别是在发明专利方

面, 在经费支出上普遍比申请的专利要高得多。这说明发明专利的经费支出相对比较多, 这也从一个侧面说明加大投入会有较好的产出(表3、表4)。

2.3 前10位研究机构中国专利申请及授权情况

2001年至2007年, 京区37家科研机构中有32家申请了专利, 31家申请了发明专利; 其中31家拥有专利, 28家拥有发明专利。在京区科研机构中, 前10位研究机构共申请专利5755件, 占专利申请总量8087件的71.16%。拥有授权专利2482件, 占专利授权总量3437件的72.21%。拥有申请发明专利5192件, 占发明专利申请总量7086件的73.27%。拥有授权发明专利1960件, 占发明专利授权总量2559件的76.59%。

从以上的数据可以看出, 在京区各科研机构中, 前10位研究机构的专利产出在总的专利产出量中占据了非常大的比例, 从而得到的授权专利和授权的发明专利所占的比例也相当大。这说明, 加大科研创新力度、注重知识产权保护、积极申请专利对于提高专利授权量非常重要。

2.4 PCT^①专利申请统计情况

在国际专利申请方面, 根据国家知识产权局的

公报，我国 2007 年以全年 5456 件的申请量，排名居世界第七位，历年累计申请量达 19165 件。从表 5 中可以看到，在全国 PCT 申请总量中，华为和中兴两家企业占据了第一和第二的位置，中科院作为国内最大的科研机构位列第三，之后为各大高校及一些企业。这说明，目前一些大型企业已经走在了科研成果转化的前列。作为以科研为主的中科院体系以及各大高校，在知识产权保护方面的成果相对欠缺。在以后的科研工作中，更应该注重知识创新和产权保护以维护智力成果的合法性以及产权所有人的利益性^①，同时也要注意专利的共有、转让以保证专利的持久和有效性。

根据 WIPO 相关资料整理，中科院全院 40 家科研机构共申请 266 件专利，占全部申请总量的 1.39%，其中，京区 16 家科研机构共申请 74 件专利，占全部申请总量的 0.39%，占中科院申请总量的 28%。京区科研机构在全国科研中占 40%，但专利申请量仅有 28%，专利申请量与科研机构所占比

例的不匹配体现了京区研究所科研成果的保护相对滞后，还有待进一步加强（表 5、表 6）。

在京区 12 家科研机构中，排名顺序见表 7。

2.5 专利法律状态

所谓专利法律状态包括：专利权的授予，专利权的申请，专利权的无效宣告，专利权终止，专利权的恢复，专利权的质押、保全及专利实施的强制许可，专利权姓名或名称、国籍地址的变更。

自 1985 年至 2007 年底，对京区科研机构申请的 8693 件专利的法律状态进行检索，其比较结果显示，实审专利最多，有 2928 件，占专利申请总量的 33.68%；排名第二的是授权专利有 2521 件，占专利申请总量的 29%；排名第三的是被终止的专利有 1393 件，占专利申请总量的 16.02%；依次公开专利有 1042 件，占 11.99%；视撤专利有 636 件，占 7.32%；被驳回的专利有 79 件，占 0.91%；期限届满的专利有 76 件，占 0.87%；延长保护期的专利有 11 件，占 0.13%；无效的专利有 4 件，占

表 3 京区课题量与专利产生量比例分析表

年份	总课题数量（个）	专利申请量（件）	发明专利申请量（件）	专利授权量（件）	发明专利授权量（件）
2001至2007	37001	8087	7086	3437	2559
专利量与课题量之比		1件：4.5个	1件：5.2个	1件：10.8个	1件：14.5个

表 4 京区课题经费支出量与专利产生量比例分析表

年份	课题经费支出（万元）	专利申请量（件）	发明专利申请量（件）	专利授权量（件）	发明专利授权量（件）
2001至2007	1485228.7	8087	7086	3437	2559
专利量与课题经费产出比		1件：184万	1件：209万	1件：432万	1件：580万

注：课题量和课题经费支出是37家科研机构的情况；专利申请量和授权量分别是32家和30家科研机构的情况。

表 5 中国申请 PCT 专利前 9 名

排名	申请主体	中国PCT申请量（件）	所占比例（%）
	全国PCT申请总量	19165	
1	华为	3809	19.87%
2	中兴	730	3.81%
3	中科院（其中：京区）	266（74）	1.39%（0.39%）
4	清华	177	0.92%
5	复旦	91	0.47%
6	联想	66	0.34%
7	北大	52	0.27%
8	海尔	14	0.073%
9	TCL	11	0.057%

① PCT是《专利合作条约》（Patent Cooperation Treaty）的缩写，是有关专利的国际条约。

表6 京区与京外科研机构 PCT 专利申请比例情况表

	中国科学院科研机构	PCT专利数量(件)	京区与京外数量合计(件)	京区与京外比(%)
京区	中国科学院物理研究所	18	74	28
	中国科学院过程工程研究所	10		
	中国科学院计算技术研究所	9		
	中国科学院化学研究所	7		
	中国科学院生物物理研究所	6		
	中国科学院声学研究所	5		
	中国科学院微生物研究所	4		
	中国科学院遗传与发育生物学研究所	4		
	中国科学院生态环境研究中心	3		
	中国科学院工程热物理研究所	2		
	中国科学院软件研究所	1		
	中国科学院动物研究所	1		
	中国科学院半导体研究所	1		
	中国科学院理化技术研究所	1		
	中国科学院电工研究所	1		
中国科学院高能物理研究所	1			
京外	中国科学院院部	2	189	72
	中国科学院研究生院	1		
	中国科学院上海药物研究所	69		
	中国科学院大连化学物理研究所	37		
	中国科学院上海生命科学研究院	16		
	中国科学院上海有机化学研究所	14		
	中国科学院成都生物研究所	13		
	中国科学院海洋研究所	7		
	中国科学院上海生物化学研究所	7		
	中国科学院金属研究所	6		
	中国科学院上海生物科技研究中心	3		
	中国科学院上海光学精密机械研究所	2		
	中国科学院上海微系统与信息技术研究所	2		
	中国科学院西安光学精密机械研究所	2		
	中国科学院沈阳应用生态研究所	2		
	中国科学院上海硅酸盐研究所	1		
	中国科学院上海应用物理研究所	1		
	中国科学院上海物理技术研究所	1		
	中国科学院成都有机化学研究所	1		
	中国科学院昆明植物研究所	1		
中国科学院沈阳自动化研究所	1			
中国科学院福建物质结构研究所	1			
中国科学院新疆物理化学技术研究所	1			
中国科学院水生生物研究所	1			
合计			266	

注：中国科学院研究生院属于学校及公共支撑单位，不列入京区科研机构的统计范围。

0.05%；未公开的专利有3件，占0.03%。现在有效专利共有2532件，占29%；失效专利有2188件，占25%。目前处在实审和授权状态下的专利占总专利数的62.68%，这个数字并不算非常高。此外被终

止、视撤和驳回的专利申请占专利总数的19.25%，这个接近1/5的数字说明了在专利研究和申请中还是存在许多问题从而导致专利申请失败。同时，对于一些需要延期和公布的专利也应加强管理(表8)。

表7 京区科研机构 PCT 专利申请数量情况表

排名	京区科研机构	PCT专利数量(件)
1	中国科学院物理研究所	18
2	中国科学院过程工程研究所	10
3	中国科学院计算技术研究所	9
4	中国科学院化学研究所	7
5	中国科学院生物物理研究所	6
6	中国科学院声学研究所	5
7	中国科学院微生物研究所	4
8	中国科学院遗传与发育生物学研究所	4
9	中国科学院生态环境研究中心	3
10	中国科学院工程热物理研究所	2
11	中国科学院软件研究所	1
12	中国科学院动物研究所	1
13	中国科学院半导体研究所	1
14	中国科学院理化技术研究所	1
15	中国科学院电工研究所	1
16	中国科学院高能物理研究所	1

2.6 与北京市专利申请、授权比较

2001年至2007年,京区科研机构的专利申请量占北京市的5.69%,专利授权量占北京市的5.20%;发明专利申请量占北京市的9.61%。发明专利授权所占比例为13.03%。不管是专利的申请和授权,还是发明专利的申请和授权,京区科研机构所占的比例均相对较小。在京区的企业和非中科院系统的研究单位较多,这样的数字相对比较正常(表9)。

2.7 科技论文与申请、授权专利的比例及发展趋势

2000年至2006年,京区科研机构共发表科技论文70252篇,申请专利7058件,专利授权2909件。专利申请量仅为科技论文发表量的1/10,专利

授权量是科技论文发表量的1/24。但从发展趋势来看,2000年发表科技论文与申请专利的比例为14:1,2006年二者的比例减至10:1。将这一结果做图,从京区科技论文与申请专利数量比例变化图和京区科技论文与授权专利数量比例变化图上可以很明显地看出,从2000年到2006年,申请专利与授权专利在科技论文中所占的比例在逐年加大,特别是授权专利变化非常明显。这说明专利申请数在不断加大,随着国家对知识产权的保护和管理以及个人产权意识的加强,在将来这个比例会进一步增大(表10、图1、图2)。

3 重点项目专利转移情况分析

3.1 重点项目专利情况推广

对2007年京区22家科研机构已推广的253项重点项目进行调研分析:项目中共含有698项专利,其中发明专利550项,平均每个项目含专利2.8个;推广次数683次,平均每个项目推广次数2.7次。

对2007年京区18家科研机构待推广的104项重点项目进行调研分析:项目中共含有专利170项,其中发明专利158项;平均每个待推广项目中所含专利数1.6个。

3.2 重点项目专利转移特点分析

(1)已推广和待推广重点项目中专利总数均高于项目总数。2007年,京区相关科研机构重点已推广项目253项、待推广项目104项;已推广项目中专利数和发明专利数分别是698项和550项、待推广项目中专利数和发明专利数分别是169项和157项。在已推广和待推广重点项目中,专利总数均高

表8 京区法律状态分析表

法律状态	申请件数	占总申请量比例(%)	受法律保护专利	失效专利
合计	8693	100	—	—
实审	2928	33.68	—	—
授权	2521	29.0	2521	—
终止	1393	16.02	—	1393
公开	1042	11.99	—	—
视撤	636	7.32	—	636
驳回	79	0.91	—	79
期限届满	76	0.87	—	76
延长	11	0.13	11	—
无效	4	0.05	—	4
未公开	3	0.03	—	—

于项目总数,其中以发明专利为主。这表明,目前各研究所已经逐步开始重视科研成果的保护和转化,并已初见成效,但工作力度仍有上升空间。

(2)已推广和待推广重点项目平均含专利数2项以上。2007年,京区相关科研机构已推广和待推广重点项目总计357项、专利数和发明专利数总计867项和707项,平均每个项目含专利2.4项、发明专利2项。这说明,在重点项目中已包含有较多的新技术,在一定程度上体现了从劳动密集向知识密集的转化。在已推广的253个项目中,有些项目含有的专利数远远超过两项以上,有的达到47项(表11)。

(3)已推广项目中含有专利的项目平均推广次数1.78次。2007年,京区22家科研机构已推广的重点项目有253项,其中对具有专利技术的18家科研机构进行统计,推广项目235项,推广专利698项,推广次数417次,平均每个含有专利的项目推广次数1.78次。在已推广的253个项目中,有些项目的推广次数远远超过两次,有的项目达到25次。另外,有些项目虽然含有多项专利,但由于与

企业合作开发,其专利共有,因此,推广次数仅算一次。

(4)已推广和待推广重点项目应用专利经费投入低于研究课题专利经费投入。2007年,京区相关科研机构重点项目总计357项,总经费14.17亿元,平均每产生一个应用专利投入经费163.42万元;每产生一个应用发明专利投入经费200.4万元。2007年,京区相关科研机构课题总计7522项,总课题经费支出31.44亿元,申请专利1510个,申请发明专利1428个,平均每产生一个专利经费投入208.22万元;每产生一个发明专利经费投入220.17万元。由此可见,已推广和待推广项目中的应用专利经费投入低于研究课题专利经费投入。2007年,京区相关科研机构课题总计7522项,总课题经费支出31.44亿元,授权专利691个,授权发明专利564个,每产生一个授权专利经费投入455万元;每产生一个授权发明专利经费投入557.46万元。2007年,已推广项目中授权专利698个,授权发明专利550个,每产生一个授权专利经费投入177.08万元;每产生一个授权发明专利经费投入224.73万

表9 京区科研机构专利申请、授权与北京市专利申请、授权比较表

年份	专利申请与授权				发明专利申请与授权			
	申请		授权		申请		授权	
	北京	中科院京区	北京	中科院京区	北京	中科院京区	北京	中科院京区
2007	31680	1510	14935	691	18763	1289	4824	564
2006	26555	1386	11238	622	14226	1279	3864	482
2005	22572	1450	10100	625	12102	1275	3476	488
2004	18402	1210	9005	544	8608	1038	3216	394
2003	17003	1005	8248	477	7833	827	2261	345
2002	13842	927	6345	290	5785	749	1061	169
2001	12159	599	6244	188	4969	490	944	117
合计	142213	8087	66115	3437	72286	6947	19646	2559
比例%	100	5.69	100	5.20	100	9.61	100	13.03

表10 京区科技论文量与专利数量的比例变化趋势表

	科技论文(篇)	申请专利(件)	授权专利(件)	科技论文与申请专利的比	科技论文与授权专利的比
2006	13845	1386	622	约10/1	约22/1
2005	13232	1450	625	约9/1	约21/1
2004	10392	1210	544	约9/1	约19/1
2003	10002	1005	477	约10/1	约21/1
2002	8628	927	290	约10/1	约30/1
2001	7665	599	188	约13/1	约41/1
2000	6488	481	163	约14/1	约40/1
合计	70252	7058	2909	约10/1	约24/1

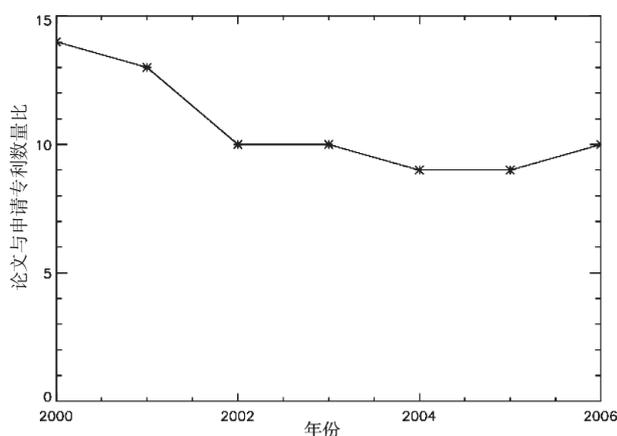


图1 京区科技论文与申请专利数量比例变化图

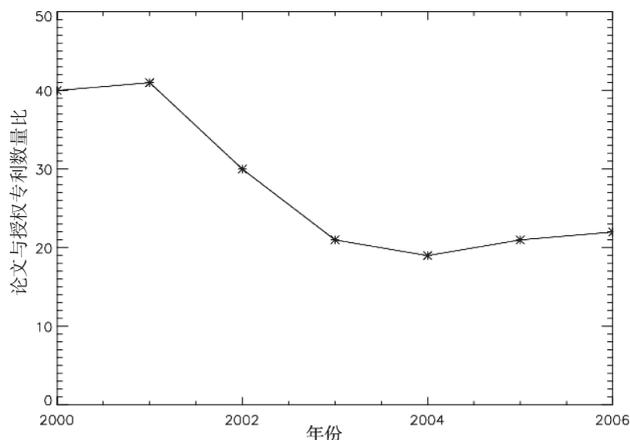


图2 京区科技论文与授权专利数量比例变化图

表 11 推广项目中各别项目含有专利情况表

科研机构	推广项目名称	含授权专利(项)	含授权发明专利(项)
计算技术研究所	高性能通用CPU芯片研制	47	46
过程工程研究所	秸秆酶解发酵燃料乙醇新技术及其产业化示范工程	25	25
过程工程研究所	万吨级铬盐清洁生产技术优化集成与标志性工程建设	22	22
遗传发育所	小管径Φ6~8mm温室专用滴灌带及滴灌带产业化开发	21	10
遗传发育所	华北半湿润偏旱井灌区节水农业综合技术体系集成与示范	18	2
物理所	锂离子动力电池项目	15	7
工程热物理所	城市固体废弃物处理与综合利用技术	15	8
工程热物理所	130~480t/h循环流化床锅炉开发	14	2
动物所	昆虫病毒生产技术	13	8
力学所	YAG激光毛化技术深度研究开发	13	5
电子所	便携式多功能全血生化检测微系统	13	13
自动化所	口语翻译导向的高性能语音识别和理解的研究及应用	10	7
半导体所	直径6英寸半绝缘砷化镓单晶生长技术研究	10	8
化学所	甲醇羰基化新型催化剂的研究	9	9
微生物所	长链二技术开发合作研究	8	8
理化所	可完全生物降解塑料PBS生产工艺及专利技术	6	6
力学所	机动车自动检测线	5	1
自动化所	服务与娱乐教育机器人研制开发	4	2

元。由此可见，已推广项目中，应用授权专利经费投入大大低于研究课题授权专利经费投入。

(5) 已推广重点项目实施授权专利占获得授权专利比例最高达 56%。重点对 16 家京区相关科研机构进一步分析，2007 年已推广项目中实施的授权专利占获得授权专利最高达 56%，如计算技术研究所。其次是工程热物理所占 54%；遗传发育所占 52%；过程工程研究所占 44%；9 个研究所占 25% 以上。

(6) 专利技术转移以许可转移为主要形式。在对 20 家京区科研机构调研得知，专利技术转移以许可转移为主要形式，以实验室专利技术转移为主。后续开发的专利技术以共有为主，但也有一些专利不共有(表 12)。

4 结论与建议

通过对京区科技活动情况、专利情况、重点项目专利转移情况的分析表明，虽然在专利的申请、

表 12 专利技术转移基本情况表

科技机构 (家)	专利技术许可、转让、入股(家)			专利技术研发程度(家)			后续开发(家)	
	许可	转让	入股	实验室	中试	产业化	专利共有	专利不共有
20	18	9	4	19	6	3	20	7

授权、实施等方面取得了一定成效,但仍需要进一步加强知识产权的保护和管理,来有效推动专利的产生和转移。要实现传统的成果管理为主向知识产权全过程管理为主转变;提高知识产权数量为主向提高知识产权质量为主转变;单纯的知识产权保护为主向知识产权应用为主转变。

从专利技术转让与应用的角度看:(1)京区科研机构在专利转移方面,突出了专利集成的特点,每个项目中均含有专利技术,但由于多数专利不是所有权转让,且以“四技”合同(技术开发合同、技术转让合同、技术咨询合同、技术服务合同)登记的项目,不允许出现专利技术,否则必须以专利合同形式进行登记。所以,使专利技术合同占各类技术合同的量非常有限,从表象看,专利申请与专利实施存在较大差距,而从实质上,每个项目的转移都存在着专利技术的转移。(2)京区科研机构在课题来源、科技收入以及专利技术转移方面突出了企业委托增加、技术咨询与服务收入增长和专利技术实施许可为主的发展态势。(3)京区科研机构IPC专利分类中,电子和材料在北京市占有较大比重,显示明显的学科优势。

从专利研究的角度看,对专利研究的深度和广度都有待扩展。(1)“公知公用”专利技术并未得到广泛关注、应用。如有的学者指出的“公知公用”往往指“从法律角度讲已经失去保护,专利权人丧失了对于专利的转让权和许可他人使用权,从而使专利变成了‘公知公用’的公共财产”^[7]。这类专利虽然为“失效专利”,但未必意味着失去技术先进性。可是笔者在相关文献、资料中,较少见到这方面的数据与分析。(2)对于专利实施法制环境建设的研究有待深入。今年漆苏女士曾撰文揭示了这方面的情况^[8]。伴随着技术贸易日趋频繁,必须建立一套行之有效的专利许可实施转让制度。良好的法制环境是促进专利技术发挥更大效益的社会保障。

笔者提出以下5点建议。

(1)从国家层面,结合国家中长期科学和技术

发展规划纲要,对京区科研机构专利进行调研,进一步分析了解具有国家核心竞争力的专利比例和情况。

(2)从企业层面,结合市场需求,对京区科研机构专利技术转移次数多的项目进行调研分析,进一步分析了解该类项目专利产生来源、专利水平、专利技术投入产出、专利转移特点等情况。

(3)从专利申请层面,在申请专利前应做好相关专利的调研工作,避免出现相似或者相同专利申请等。同时普及专利、专利权以及专利申请常识^[9-10]。

(4)深入挖掘影响京区科研机构在课题来源、科技收入等方面发展态势的原因,如技术咨询及服务收入加快增长的原因是什么。

(5)对京区科研机构具有明显专利分类的学科,应加大扶植政策的研究力度。

参考文献

- [1] 中国科学院综合计划局.中国科学院统计年鉴(2002-2008)[M].北京:科学出版社.
- [2] 北京市统计局.北京市统计年鉴(2002-2008)[M].北京:中国统计出版社.
- [3] 北京市科学技术委员会.北京市技术市场年报(2002-2008)[M].北京.
- [4] 中华人民共和国知识产权局.中国知识产权年报(2007-2008)[M].北京.
- [5] 国家知识产权局.中国知识产权年览(2001-2007)[M].北京:知识产权出版社.
- [6] 陈昌柏.自主知识产权管理[M].北京:知识产权出版社,2006.
- [7] 顾东蕾,杨苹.公知公用专利技术情报开发与利用[J].图书情报工作,2010,54(22):34-37.
- [8] 漆苏,杨为国.专利许可实施权转让研究[J].科研管理,2008,29(6):89-94.
- [9] 佟姝.专利授权、确权案件中公知常识类证据的认定[J].中国专利与商标,2011(3):36-44.
- [10] 李雪春,张荣彦.从一案例看专利申请文件的撰写、审批对相关程序的影响[J].中国专利与商标,2011(2):34-45.