

发展与知识产权委员会 (CDIP)

第十三届会议

2014年5月19日至23日，日内瓦

专利在企业商业战略中的作用
——中国企业专利申请动机及实施与产业化研究

中国北京国家知识产权局(SIPO)知识产权发展研究中心编拟¹

1. 本文件的附件中载有“专利在企业商业战略中的作用——中国企业专利申请动机及实施与产业化研究”，这项研究是在“知识产权与社会经济发展项目”(CDIP/5/7 Rev.)下开展的。

2. 请 CDIP 注意本文件附件中所载的信息。

[后接附件]

¹ 本研究表达的观点是作者的观点，不一定反映 WIPO 秘书处或本组织任何成员国的观点。

摘要

本研究以 2008-2012 年中国专利调查为基础,考察了专利在中国企业战略及经营中发挥的作用,并探讨了其影响因素。研究表明,专利在中国企业战略中的作用仍以专利实施与产业化为主,多样化的专利市场动机已经开始形成。

从市场实践角度来看,目前,中国企业专利申请的主要目的分为“以实施专利为目的的市场化行为”和“非专利直接实施的战略行为”两类:一类是专利实施。申请人以实施专利(包括专利转让许可、专利产业化)为目的进行专利申请,通过产品销售与市场交易获取利润。这类市场化行为在企业商业战略中的表现为“防止本企业技术被模仿套用”以及“利用专利抢占和拓展市场”。另一类是非专利直接实施行为(也可称之为战略性专利实施)。其主要包括阻挡和牵制竞争对手的研发或创新;利用专利形成谈判资本或筹码;进行企业技术储备;专利投资入股、权利质押;提高企业声誉、塑造企业技术形象等。在发展趋势方面,从专利市场活动情况来看,专利实施方式已经从传统的防止技术模仿、获得垄断收益,增加到战略性技术封锁、加强谈判筹码、提升企业形象、获得许可收入、市场竞争反制措施等多种目的,并且后续各类行为的重要性在不断提高。

(一) 专利在中国企业战略中的作用

中国企业专利申请目的以实施专利为主,非实施专利的战略性动机开始显现。根据最新 2012 年调查,企业专利申请动机前两位均为专利保护、实施相关的动机。2011 年度,占据 62.4%的企业申请专利是为了防止本企业技术被模仿套用,60.8%的企业则是为了利用专利抢占和拓展市场。另一方面,选择进行技术储备、塑造产品形象,形成宣传效用,和建立自己的产品标准的企业分别占总数的 49.9%、48.6%和 36.0%。此外,利用专利形成交换资本或谈判筹码(12.4%)、对竞争对手形成抑制或封锁(17.6%)也是企业申请专利的重要目的。各类非实施性动机的比例已经开展显现。

企业专利实施率处于高位稳定,与国际水平基本相当。数据显示,2005—2011 年,企业专利实施率有所波动,但基本保持在 80%以上的区间。2011 年,中国企业授权专利产业化率为 39.9%。与国外相比较,2001 年,有研究得到美国私营企业专利商用化率约为 48.9%。2004 年欧盟六国专利调查显示,欧洲企业专利用于自身商业化或工业化用途占比 50.5%。日本特许厅调查中,2009 年日本专利利用率达到 51.5%。2011 年韩国企业专利利用率则为 82.4%,商用化率为 56.5%。考虑到中国产业化与国外商用化的统计口径差别后,中国企业专利实施情况与国际水平基本相当。

非实施动机种类不断增加,不同类型企业和技术间有明显差异。目前更多复杂的战略动机成为中国企业申请和运用专利的重要原因,具体表现为技术储备、专利纳入标准或专利池、塑造企业形象、专利交叉许可等。大型企业比中小型企业具有更多、更强的非实施动机,如在专利进入标准和专利池方面,大型企业在相对比重上明显高于中小企业。中央企业也呈现相同特征。而专利所属技术类型也体现出明显区分度。不同的企业类型和专利技术类型间非实施动机具有显著差异。

专利市场价值实现程度及产业化收益水平还不高。虽然根据国家数据间的横向比较,中国企业专利的实施情况与欧美日韩的调查结果基本相当,但是研究中我们发现,中国企业在专利实施与产业化过程中也客观存在着部分问题,突出表现在目前中国企业专利市场价值和收益水平总体仍然较低。2011 年中国企业自行实施的授权专利中,很大部分未能取得市场收益,取得市场收益在 100 万元之上的专利比例为 8.4%,5000 万元之上的比例为 0.1%。2011 年中国企业收取的专利转让、许可费在 50 万元以下的

比例为 64.0%，支付的专利转让、许可费在该区间的比例为 76.6%；其中，又以 5 万元以下比例区间更为集中。可见，中国企业专利实施情况虽然较好，但实施所得的市场价值和收益仍有继续提升的空间。

（二） 中国企业实施专利的影响因素

中国专利实施的影响因素与国外情况类似，差异主要体现在环境因素上。本研究发现，企业资格特征、专利技术特性和外部环境等因素显著影响了中国企业专利实施。其中，企业对专利实施评价、专利战略定位、研发投入、是否发明专利、企业知识产权成熟度等因素均对专利实施具有显著影响，与理论预期相符。在影响中国企业实施专利的总体影响因素方面，表现出了两大基本的特点：

一是专利实施受外部因素与内部因素共同作用，具备中国发展的阶段特性。技术进步、市场竞争、信息流动等外部因素提供了专利研发和实施的技术机会和资源基础，而这些外部因素被市场主体捕捉，同时结合自身研发能力、战略定位等内部因素进行专利实施决策。同时，企业决策又继续受到政策、市场环境等外部因素影响。本研究发现，中国的小企业申请专利更注重实施，大企业更注重非实施性动机。企业知识产权的组合应用能力也对实施具有积极意义；另一方面，企业专利管理水平越高，所处阶段越成熟，专利实施的可能性越低。

二是专利产业化影响因素与影响专利实施的因素具有共性，但也体现出差异。对强调实施形成一定经济规模的专利产业化而言，其在企业规模、研发能力、专利类型等影响因素上与专利实施具有共性，如知识产权的组合应用能力对专利实施和产业化均具有显著推动作用，而发明专利对两者均有负面影响。但产业化的影响因素也具有差异性，如企业的专利管理水平虽然减少了其实施专利的可能，但却增加了企业将专利产业化应用的能力；同时，外部专利侵权行为虽然对专利实施没有负面影响，对专利产业化却表现出明显的阻碍作用。

（三） 问题与研究展望

第一，如何进一步关注中国市场主体实施专利的质量与市场效益。专利实施与产业化与中国经济及创新水平紧密相连，可以预见的是，随着中国经济实力增长与创新能力的增强，中国企业专利制度运用能力也将进一步发展，届时专利在中国企业商业战略中的作用也一定会做出对应的调整。如何有效掌握中国企业专利活动特点，关注企业专利运用的水平、规模与效益。需要我们在尊重专利属性的基础上，认识专利运用的理论内涵，解决“专利收益”、“专利价值”等理论及实践层面均富于挑战的核心问题，做好基础性研究，进行充分的国际比较与交流探讨。

第二，加强统计口径与计算方法问题的国际比较与交流。从国际比较角度看，专利在中国企业商业战略中的作用与国际表现出相同的发展趋向。但是在对于专利实施与产业化具体市场中的表现，特别是对于相关比例的测度上，尚未实现国际比较的基础。与专利实施与专利产业化在国际层面更多被解释为“专利商用化”和“专利利用”等概念。如，欧美专利调查侧重于专利实现价值的申请动机以及专利许可与转让等信息。而日本和韩国采用专利利用、专利防御等概念；日本调查中特别统计了用于储备专利的比重，韩国调查中特别统计“许可加公司内部使用”情况。但在怎样才算专利实施、怎样才算专利储备，专利实施中是否包含储备；专利产业化的评判标准与度量手段是什么，等很多基本问题均未能澄清，国际层面未能达成共识，缺乏相同统计口径下进行比较的基础。

第三，后续研究中，我们关心的议题包括中国快速增长的专利及差异化申请动机将会对世界产生哪些影响。这种影响对世界知识产权制度、对市场竞争与商业模式、对不同国家主体与跨国企业主体分别

具有哪些不同含义。当专利运用能够进一步发展时，中国企业商业战略中的作用将发生哪些改变，如何寻找这些改变，如何去引导这些改变。而这些必将成为我们继续研究的主要问题。

目 录

摘 要.....	1
(一) 专利在中国企业战略中的作用.....	1
(二) 中国企业实施专利的影响因素.....	2
(三) 问题与研究展望.....	2
目 录.....	4
图表目录.....	5
引 言.....	6
(一) 研究背景.....	6
(二) 研究内容.....	6
(三) 研究意义.....	7
(四) 研究基础.....	7
一、文献综述.....	8
(一) 专利申请动机的研究综述.....	8
(二) 中国企业专利申请影响因素的研究综述.....	10
(三) 文献小结.....	10
二、中国企业专利申请动机分析.....	11
(一) 企业专利申请动机总体情况.....	11
(二) 非实施专利动机.....	13
(三) 专利实施及产业化动机.....	16
三、专利实施的影响因素及实证分析.....	23
(一) 专利实施与产业化影响因素分析.....	23
(二) 中国专利实施的影响因素实证分析.....	25
四、结论与展望.....	30
(一) 主要研究结论.....	30
(二) 后续研究方向.....	31
五、参考文献.....	31
附件一、中国专利调查情况说明.....	33
(一) 年度调查样本变化.....	33
(二) 年度调查重点内容调整.....	34
(三) 抽样方法.....	36
(四) 2008 年专利调查的示例说明.....	38
(五) 质量控制.....	43
附件二、2012 年中国专利调查企业问卷.....	44

图表目录

图 1 报告研究框架	5
图 2 2011 年企业申请专利的主要目的 (单位: %)	11
图 3 2011 年企业申请实用新型与外观设计的主要目的 (单位: %)	12
图 4 2011 年不同专利权人专利申请结构与专利布局 (单位: %)	13
图 5 许可方式历年状况 (单位: %)	15
图 6 韩国近年专利实施情况 (单位: %)	16
图 7 企业专利实施历年状况 (单位: %)	17
图 8 中国专利实施意义图示	19
图 9 近年企业申请专利目的变化 (单位: %)	22
图 10 专利实施与产业化过程影响因素	24
表 1 近年研究“企业专利申请动机重要性”排序情况汇总	9
表 2 不同性质企业申请专利的动机差异 (单位: %)	12
表 3 不同性质企业专利进入标准或专利池情况 (单位: %)	13
表 4 进入标准和专利池技术类型分布情况	14
表 5 许可实施方式 (单位: %)	14
表 6 不同性质企业交叉许可情况 (单位: %)	15
表 7 交叉许可技术类型分布情况	15
表 8 2004 年欧盟六国专利实施情况 (单位: %)	16
表 9 中国与其他国家在专利实施领域统计口径对比情况	18
表 10 2011 年专利实施率 (单位: %)	20
表 11 2011 年不同性质企业专利实施状况	20
表 12 实施方式历年状况 (单位: %)	20
表 13 2011 年已实施专利的自行实施比例 (单位: %)	21
表 14 2011 年已实施专利的许可转让比例 (单位: %)	21
表 15 专利许可或转让对象 (单位: %)	21
表 16 2011 年企业专利产业化情况 (单位: %)	22
表 17 影响专利实施的理论因素	25
表 18 计量模型变量选择与关系预测	26
表 19 专利实施率 (SSR) 分步回归结果汇总表	27
表 20 专利产业化 (INR) 分步回归结果汇总表	28

引 言

如何进行国家经济的战略性转型？部分学者提出，实现国家的技术追赶不能单纯依靠技术引进，必须通过内部研发投入提高吸收能力和再创新能力。演化经济学派则认为，技术创新发展遵循特定的轨迹或路径，但这并不意味着技术追赶只能是循序渐进的过程，在技术追赶的过程中，技术后发国家可以跨越某个阶段直接达到技术发达国家的水平。在国家实现技术追赶的历史进程之中，越来越多的人认识到专利制度的重要作用。中国未来的发展已经越来越依赖于专利制度的良好运行。这不仅是因为中国已经成为一个市场经济国家，国家完全按照计划指令方式调动社会资源从事创新和发展经济已经不可能重现，国家只能集中于战略性、基础性科技发展和创新的投入；更是因为中国经济发展不同于历史上任何一个其他国家：中国拥有庞大的人口基础，决定了中国不能像日本欧洲等的国家一样，当经济发展到一定阶段的时候，放弃低端制造业。同样，庞大的经济规模，决定了中国必须有足够的对产业链条的控制力，否则中国企业自身内部低水平的无序竞争，就可能让中国产业长期处于低利润水平，陷入发展的陷阱而任人宰割。因此，中国现阶段必须依靠创新，通过市场力量把创新资源向优势企业集中，提高创新的社会效益，逐步提高中国企业对全球产业链条的影响能力。只有如此，才能通过创新实现经济的发展。

（一） 研究背景

中国创新路径的选择必须是依靠良好运行的专利制度。中国企业正在拥有越来越多的专利，专利转化为市场竞争的能力也在显著增强。在经过三十多年的市场经济建设和二十多年专利制度运行的实践之后，企业作为市场主体已经拥有了利用专利制度促进市场竞争能力提升的良好基础。建成了行政执法和司法审判相互补充、相互合作的“双轨制”专利保护体制，企业的创新成果与专利权人的合法权益在市场中得到了越发充足的保障。

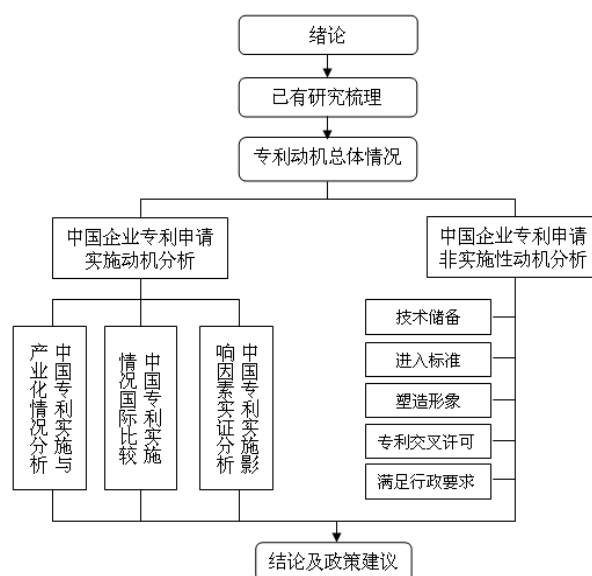
在中国创新型国家建设和知识产权国家战略实施背景之下，近年来中国专利申请数量已经实现了急剧增长。目前，中国已经成为世界专利申请的第一大国，2012 年中国受理的发明、实用新型和外观设计三种专利申请已经达到了 205.1 万件，同比增长 25.5%；三种专利授权共计 125.5 万件，同比增长 30.7%。在有效专利方面，中国累积的有效专利数量已经超过二百万件。自 1985 年受理第一件专利申请之日起，截至 2010 年底，中国三种专利授权总累计达 389.7 万件，其中国内授权总累计 338.4 万件，占授权总累计的 86.8%。截至 2010 年底，国内外三种专利有效量总累计达 221.6 万件，其中国内有效专利总累计 182.5 万件，占授权总累计的 82.4 %。与此同时，在国家自主创新进程加速发展过程中，中国企业技术研发积极性得到了极大激发。中国企业拥有有效专利数量截至 2010 年底已经达到 88.4 万件，占国内有效专利的 49%。2012 年中国国内企业发明申请 31.6 万件、授权 7.9 万件，分别占国内总量的 59.1% 和 54.9%。

（二） 研究内容

如何进一步使国家享受制度福祉，有效促进技术向生产力的转化。无疑这其中，专利实现了技术与市场的紧密结合，肩负起改变产业结构的历史使命。在这一历史进程中，一些新的思考也随之产生：专利在中国企业商业战略中的作用是什么。专利价值的市场属性在现阶段的中国是否得到足够重视。中国愈发增长的专利是否投入生产实践并发挥出应有效果。中国企业专利实施与产业化基本情况如何，不同类型企业在产业化过程中的具体表现怎样。是否大量出现了以单纯获得知识产权为目的，而没有实现知识产权价值的情况，这种情况是否在较大范围内存在。此类非实施专利的影响因素及活动表现是什么等等。

在上述认识的基础之上，本研究主要使用中国国家知识产权局专利调查项目数据样本，对中国企业专利申请动机模式进行实证分析。将重点聚焦以下主要问题：一是了解目前中国企业专利申请动机，具体研究企业市场化动机、战略性动机的具体表现。二是掌握出于市场化动机的需要，中国专利中有多少投入了实际生产，中国授权专利的实施率与产业化水平如何，同时与国际情况进行比较。三是发现中国企业专利实施与产业化的基本特点，分析影响因素。研究框架如下：

图 1 报告研究框架



（三） 研究意义

项目研究的意义体现在三方面：第一，了解专利在中国企业商业战略中的作用及所扮演的主要角色，总结中国企业专利实施与产业化现状，发现企业专利行为的基本特点，为实现积极有效的专利管理提供基础。第二，向国际社会展示中国专利发展的真实情况，促进研究层面的国际合作与交流，提高国际合作水平。第三，充分应用研究成果，促进中国专利运用水平提升，提出未来研究方向，为实现中国经济的创新驱动发展提供研究参考。

（四） 研究基础

《专利在中国企业商业战略中的作用》之“中国企业专利申请动机及实施与产业化研究”项目具备良好的研究基础。首先，自 2008 年以来，中国连续开展全国性的专利调查工作，为课题研究积累了大量的数据基础。调查包含专利权人基本情况以及专利实施情况两大部分，涵盖了个人、企业、大专院校、科研单位等专利权人以及发明、实用新型、外观设计三类专利类型。每年抽样覆盖全国，样本总量在 4 万件以上，很好地描述了中国专利发展的实际情况。其次，国家知识产权局的支持以及与世界知识产权组织的项目合作，为课题研究提供了坚实的组织基础。根据《关于进一步加强中国国家知识产权局与世界知识产权组织双边合作的谅解备忘录》精神，国家知识产权局为与 WIPO 合作研究项目建立了部门协调机制，由发展研究中心负责研究工作，办公室、国际司、规划发展司等部门给予了课题研究大力的支持与指导，保证了课题有力、有序开展。

一、文献综述

专利制度通过对知识创造的独占性，以一定期限的法定垄断保护，使专利权人获得足够收益，以此激励创新。在专利失效后，其智力成果也能够增加社会总体福利，进而实现社会效益平衡。对以盈利为基本目标的企业而言，进行专利申请最原始的动机即是通过自己的研发投入获利，并从市场中赢得竞争优势。近年来的研究发现，企业申请专利的动机正在不断丰富，并逐步发生变化。

（一） 专利申请动机的研究综述

首先，在是否选择申请专利的问题上，研究显示专利并不总是企业获取创新利润的首选。Mansfield (1981)等利用 48 个产品创新案例估计出模仿成本约占创新成本的 65%，而模仿时间占创新时间的 70%，并且在 4 年内 60%获得专利的创新都被模仿了。由此说明专利保护有效性并不理想，而模仿具有更强的经济合理性。Levin (1987) 和 Cohen (2000) 从企业层面对美国专利制度表现作了深入研究，印证了 Mansfield 对专利制度有效性的质疑。此外，1993 年欧洲大型工业企业的 PACE 调查、1994 年美国、日本制造类企业的 CMS 调查 (Cohen et al, 2002) 也发现，“易被模仿”是企业不选择将技术申请专利的主要原因，约 56%的欧洲受访企业，54%的日本受访企业提到了这点；其次，“维权成本高”也是一个重要因素，约 13%的欧洲受访者和 25%的美国受访者对此认同。另一方面，企业拥有其他保护创新成果的选择。如 Arundel (2001) 利用欧洲专利局 (EPO) 的数据对含 2849 个企业的大样本数据作了分析，发现对每一个企业规模等级而言，商业秘密总是比专利更重要；杨莹 (2008) 指出，对企业而言，当有多种手段可选择时，时间领先(lead time)、学习曲线(learning curves)效应、营销或服务方面的努力(sales or service efforts)通常比专利更能保护创新利润。

可见，由于专利保护制度在有效性、维权成本等方面的不足，以及企业在保护创新成果上的多重选择，使得专利在企业传统市场战略角色受到了挑战。与之相对应，近年来高收入国家在此问题上的研究表明，企业的专利申请动机已发生了明显变化。Cohen 等(2002)关于企业专利申请动机的研究成果具有代表性。其对美国制造业 1478 个企业进行问卷调查，结果发现企业申请专利的目的远远超出了促进专利产品商业化和专利许可获利的范围，除了防止别人模仿以外，最明显的动机还有专利封锁、利用专利作为谈判筹码、防止侵权案件发生、作为内部研发业绩的衡量指标、提高公司声誉等。Harabi (1995) 对瑞士制造企业的调查与 Arundel 等(1995)对意大利、英国和德国企业的专利申请动机调查结果类似，发现专利除了阻止新产品被模仿和保护许可收入等传统目的以外，它还有达到或保持与竞争对手的谈判地位、进入外国市场、防止第三方侵权诉讼、破坏竞争者研发或新产品开发以及评估研发人员绩效等战略目的。表 1 归纳了部分研究对“企业专利申请动机重要性”的排序情况。

通过调查结果的对比我们发现：企业申请专利用于“防止本企业技术受到模仿”的基本动机仍然显著。防御性封锁及进攻性封锁两种专利申请的战略性动机趋向明显，市场竞争压力已经成为企业进行专利申请重要驱动因素。与此同时，专利许可、抢先诉讼、阻止竞争对手、交叉许可中的议价等的动机正在市场实践中发挥重要作用。越是近期的研究，战略性技术封锁、谈判筹码、国际市场拓展等非传统动机的种类就越多，且其排序更为靠前。

表 1 近年研究“企业专利申请动机重要性”排序情况汇总

	Arundel et al. 1995 (1993) 意、英、德企业	Duguet and Kabla 1998 (1993) 法国企业	Schalk et al. 1999 (1997) 德国企业	Pitkethly 2001 (1994) ^b 日、英企业	Cohen et al. 2002 (1994) 美、日企业	OECD 2003 (2003)
基本动机						
防止模仿本企业的技术	1	1	1	1	1	-
战略动机						
防御性封锁	3	2	2	-	3	3
进攻型封锁	-	-	3	2	2	-
名誉/技术形象	-	-	6	-	5	-
国际市场拓展	5	5	-	-	-	4
区域成绩标示	6	6	5	-	7	-
交换资本与谈判筹码	2	2	4	3	4	2
许可收入	4	4	7	4	6	5
建立自己的标准	-	-	-	5	-	-
专利证券化融资	-	-	-	-	-	6
竞争对手活动迫使申请	-	-	-	-	-	1

在 2003 年 OECD 的调查中，“竞争对手迫使企业申请专利”这一战略性因素成为企业进行专利申请排名第一位的最重要申请动机。同时，以市场商用化为主的一些动机，如“专利证券化融资”也开始出现。与此同时，多样化专利申请动机显著影响了专利的实施情况：防止模仿以获取垄断收益、获取许可收入等市场化动机与权利人实施专利的行动相对应；而战略性封锁、增加谈判筹码等动机则意味着专利很难被产业化或商业化。如上世纪 80 年代初，Roger L. Beck 即注意到有 40%-50% 的受调查专利从未被使用，而 2004 年欧盟资助的专利调查也显示，38% 的欧专局专利没有被用于商业或工业化用途。

企业专利申请动机的变迁吸引了广泛的关注，国内外学者从静态、动态两方面的影响因素均做出了有益探讨。所谓“静态”是隐去时间维度，重点研究企业所处行业、规模等因素与专利申请动机之间的关系。在此方面 Blind(2002)在德国组织实施了一项具备较大国际影响力企业专利申请动机调查工作，结果显示，在德国最注重专利保护的是橡胶与塑料产业，此后依次是生物技术、化学品、汽车、电子电器、消费品、钢铁、机械、建筑采矿。总体而言，九大行业的专利申请动机中，保护动机排位第一，之后依次为战略性防御动机、名誉考虑、取得市场交换筹码、激励员工。但个别行业间存在一定的差异，如生物技术领域中的交换动机排名首位；钢铁、汽车工业领域中的战略性（竞争性）防御动机是行业企业专利申请最重要目的。Arundel 等 (1995) 的实证研究则显示计算机和电讯行业提出谈判和阻止第三方侵权是最重要的专利申请动机。而 Cohen 等(2002)指出增强企业声誉动机和企业规模呈显著负相关。Blind 的研究也表明，德国拥有 2000 员工之上的大型企业，专利申请中的激励动机明显高于中小型规模的企业。人数小于 250 人的小型企业，更希望申请的专利有助于提升企业的名誉。此外，有中国学者认为企业内部决策机制，即企业对专利获取的决策模式也对其申请动因存在影响(任声策，2007)。而在专利客体的特征上，Cohen(2000)研究发现创新类型(产品创新、工艺创新)不同，企业申请专利的动机不同。外部环境的特征上，市场竞争程度、政府优惠政策等被发现对申请动机存在显著影响(樊耀峰等，2011)。

在加入时间维度的“动态”方面，Darroch 等（2005）基于对新西兰创业企业的调查发现，加入全球化因素后，企业会更为重视专利保护，并强化专利转让的动机。而 2003 年 OECD 的调查也表明，在知识经济和虚拟经济的迅速发展，企业会越发重视专利作为智力资产，其在市场竞争、商业谈判、企业融资中所发挥的显著作用。

（二） 中国企业专利申请影响因素的研究综述

中国学者结合中国企业主体的特点，对国外已有研究进行了总结和分析，也对影响中国企业专利申请行为的多种因素进行了探讨。牟莉莉等(2009) 总结和分析出国外专利保护动机的演变趋势和主要影响因素。刘林青、谭力文(2006)文中提及企业申请专利的动机包括构建法律赋予的排他权组合来降低外部专利拥有者可能带来的阻拦，增加交易砝码、以更优惠的条款获得外部技术等。舒成利等（2008）认为，专利申请行为是企业技术竞争中的重要战略决策，主要受到传统因素、专利制度因素、创新障碍、创新战略、企业战略导向等 5 个方面因素的影响。

张国平等（2010）对苏州 84 家高新技术企业和出口导向型企业进行问卷调查，实证分析了苏州企业专利申请的影响因素，主要包括：企业家的支持和参与、高素质研发人员、充足的资金保障、对企业的承诺意识、产学研合作或企业间合作、企业对政府支持性政策的利用程度。李伟（2011）从内外部影响因素入手，对宁波、杭州进行了问卷调查，构建了企业专利申请影响因素模型，结果表明，影响因素包括企业人力资源配置、企业家素质、企业规模、企业创新能力和企业学习能力。在对中国特殊政策环境的研究上，徐明华（2008）通过对浙江企业的实证调查分析指出，专利保护的加强提高了企业的专利意识，促进了企业的专利活动。樊耀峰和崔越(2011)则发现少数企业为获得高新技术企业认定，享受相应的税收优惠政策，或为获取地方政府的专利申请资助费用而申请专利。

（三） 文献小结

从文献综述研究中我们发现，已有研究中发达国家重点关注专利战略、竞争优势、市场力量、技术机会等专利申请的市场化动机与战略动机。已有研究发现高收入国家中，企业专利申请动机的明显变化：从传统的防止技术模仿、获得垄断收益，增加到战略性技术封锁、加强谈判筹码、提升企业形象、获得许可收入、市场竞争反制措施等多种目的，并且后续各类动机的重要性在不断提高。以上变迁也显著影响了专利运用方式，与市场化动机相对应的专利实施情况发生了怎样的变化值得关注。同时对于申请动机的影响因素，现有研究也进行了静态和动态的全面考察，指出行业、规模等企业自身特征，创新类型等专利特征，政府政策等外部环境特征均对企业申请动机有所影响；并且存在全球化、虚拟经济等趋势推动了申请动机的变迁。而中国学者对于专利申请的政策环境及企业内部结构展现出相对浓厚的兴趣。

结合中外研究，我们认为影响企业专利申请的动机分为以实施专利为目的的市场化动机以及非专利实施的战略性及其它动机两大类，具体情况包括：

专利实施动机：申请人以专利实施（包括专利转让许可、专利产业化）为目的进行专利申请，通过产品销售与市场交易获取利润。市场化动机在企业商业战略中的表现为“防止本企业技术被模仿套用”以及“利用专利抢占和拓展市场”。

非专利实施动机：其主要包括阻挡和牵制竞争对手的研发或创新；利用专利形成谈判资本或筹码；进行企业技术储备；提高企业声誉、塑造企业技术形象。此外，一些其它动机如满足政府硬性要求，获得奖金或额外优惠等也成为影响企业专利申请的重要因素。

本文将从专利实施动机与非专利实施动机的角度出发,重点研究中国企业专利申请动机及实施与产业化问题研究。

二、中国企业专利申请动机分析

2008 年 6 月,中国知识产权国家战略正式颁布并进入实施阶段。为配合国家知识产权战略实施,研究专利制度在提高国家核心竞争力中的基础性作用,反映中国知识产权发展过程中的基本现状、寻找问题,自 2008 年起国家知识产权局在全国范围连续开展专利调查工作。中国专利调查内容以上一年度授权专利为对象,向专利权人发放问卷,调查专利权人基础信息与具体抽选到的专利实施运用情况。内容涉及专利权人专利管理、知识产权规划、专利申请目的、专利研发、专利实施、专利产业化、专利收益等内容,涵盖了知识产权的创造、运用、保护和管理。关于中国专利调查项目的具体情况见附件 1。本报告以 2012 年中国专利调查为分析基础,样本框为 2011 年中国国内申请人所获得的授权发明、实用新型和外观设计,包含国内企业、高校、科研单位及个人四类专利权人。发放调查问卷 44850 份,涉及中国具有创新活动的企业 13744 家,高校及科研单位 1486 所,个人 2037 个。最终调查回收问卷 38887 份,回收率 86.7%。

(一) 企业专利申请动机总体情况

1. 企业申请专利的主要目的

2012 年中国专利调查数据显示,7 成以上企业对于专利作用予以肯定。其中,34.4%的企业认为所获专利在其市场活动中发挥了重要作用,极大提升了产品竞争力,42.5%的企业认为所获专利发挥较大作用,对于企业市场竞争力提升显著。从企业专利申请的动机角度来看,目前中国企业专利申请最主要的基本性动机依然是市场类动机,主要包括防止技术被模仿,获得垄断收益、抢占市场。企业申请专利用于技术储备和企业形象宣传的比例接近一半;而阻止竞争对手、形成交易筹码、建立标准等比重尽管相对较低,但这类战略性动机也正在中国企业商业战略中出现。具体来看,2011 年度,62.4%的企业申请专利是为了防止本企业技术被模仿套用,60.8%的企业申请专利是为了利用专利抢占和拓展市场。另外,选择进行技术储备、塑造产品形象,形成宣传效用,和建立自己的产品标准的企业分别占总数的 49.9%、48.6%和 36.0%。除此以外,利用专利形成交换资本或谈判筹码(12.4%)、对竞争对手形成抑制或封锁(17.6%)也是企业申请专利的重要目的。具体情况见图 2。

图 1 2011 年企业申请专利的主要目的(单位:%)

注:该题有效数据量为:9463。本题是多选题,限选 3 项。百分比之和超过 100%;已省略提及比例较少的选项。

为进一步了解不同性质企业在专利申请目的上的差异，我们按照“大型”、“中型”、“小微”企业规模以及“中央”、“高新技术”企业性质进行了专利申请动机的细化分析，结果见表 2。

表 2 不同性质企业申请专利的动机差异（单位：%）

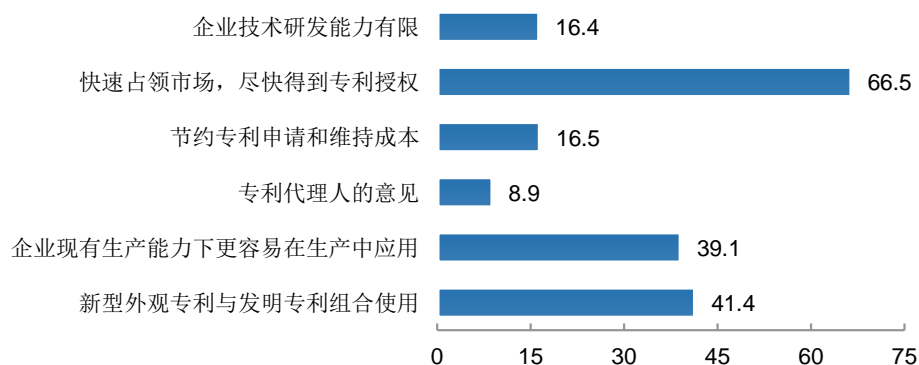
	大型企业	中型企业	小微企业	中央企业	高新技术 资质企业
利用专利抢占或拓展市场	20.2	36.3	43.5	7.5	69.1
利用专利形成交换资本或谈判筹码	26.5	33.3	40.2	9.3	70.7
防止本企业技术被模仿套用	20.9	36	43.1	7.3	68.9
塑造产品形象，形成宣传效用	19.6	35.6	44.8	7.7	64.5
建立自己的产品标准	17.3	36.3	46.4	5.6	66.8
对竞争对手形成抑制或封锁	25	35.4	39.6	9	72.8
进行技术储备	24.1	37.4	38.5	10.1	70.6
占企业总数百分比	18.6	38.6	42.8	7.9	73

由表 2 可见，大型企业在专利申请上更具有目的性，在利用专利形成交换资本或谈判筹码、对竞争对手形成抑制或封锁、进行技术储备等战略性动机比例都在 25%左右，显著高于其占企业总数 18.6%的比例。小微企业则在塑造产品形象动机上达到了 44.8%的比重，在建立自己的产品标准动机上达到了 46.4%的比重，明显高于企业总体百分比。而中央企业在进行技术储备要求申请目的上的比例显著较高。相比而言，“具有高新技术资质”企业并没有在各类不同的专利申请动机中具备较大差异性，与之类似，中型企业也未能在专利申请动机上具备显著特点。

2.企业申请实用新型与外观设计的主要目的

在中国的专利体系中，专利类型分发明、实用新型、外观设计三种，与发明相比，实用新型与外观设计在技术高度、获取难度、保护期限等方面都有所不同。2012 年中国专利调查中涉及到企业申请实用新型与外观设计的动机问题。图 3 表明，2011 年有 66.5%的企业选择实用新型与外观设计专利为了快速占领市场，尽快得到专利授权而申请这类专利。除此以外，41.4%的企业申请主要是为了将新型、外观与发明专利组合使用；39.1%、16.4%的企业出于现有生产能力下更容易生产应用及企业技术研发能力有限。另有 16.5%的企业申请是为了节约专利申请和维持成本；8.9%的企业申请出于代理人意见。可见，实用新型与外观设计专利的“易得性与快速性”，即技术更易研发、更易获得、更快实现生产显著影响了企业申请动机。

图 2 2011 年企业申请实用新型与外观设计的主要目的（单位：%）



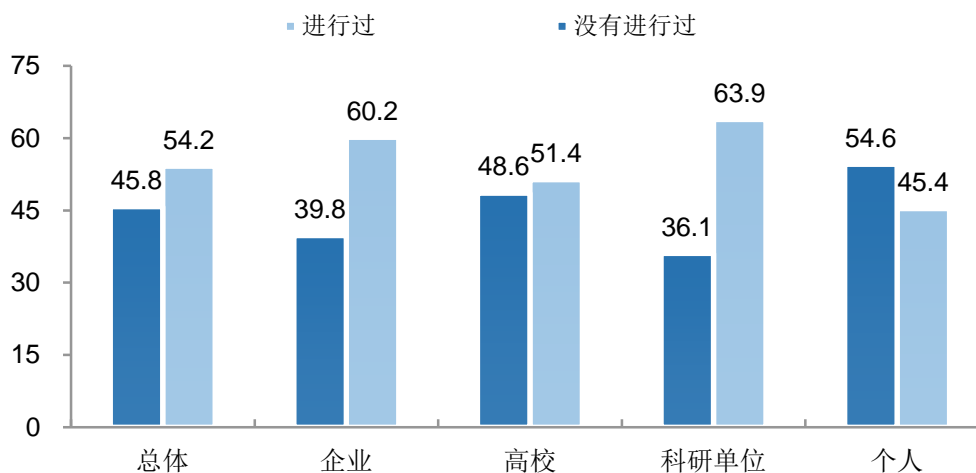
注：该题有效数据量为：9138。本题是多选题，百分比之和超过 100%；已省略提及比例较少的选项。

（二） 非实施专利动机

1. 技术储备

调查显示，2011 年获得专利授权的中国企业中 49.9% 的出于技术储备目的。目前发展阶段中，中国企业技术储备与国际通常惯例存在差异。按照一般认识，用于储备专利技术含量较高，多从企业商业战略长远角度出发。而 2011 年中国企业获得的 47.5 万件授权专利中，发明 5.8 万件，所占比重仅为 12.2%，比例显著偏低。此外，调查数据表明，企业获得的授权专利中仍有 4 成专利在申请时没有进行专利布局方面考虑，具体数据见图 4。可见，中国企业专利质量及专利运用意识与国际水平存在不同。

图 3 2011 年不同专利权人专利申请结构与专利布局（单位：%）



注：该题有效数据量为：企业、高校、科研单位和个人分别为 26027、6668、2146 和 1723，总计为 36564。本图因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

2. 进入标准与专利池

目前更多复杂的战略动机成为中国企业申请和运用专利的重要原因，具体表现为企业通过专利与标准的结合增强市场竞争地位，专利用于交叉许可、建立专利池等。在专利纳入专利池方面，26866 件企业回收样本中，3116 件企业授权专利被纳入相关专利池，占企业授权专利的 11.6%。此外，2012 年专利调查结果显示，在接受调查的企业回收样本中，6474 件专利被纳入有关标准，占调查企业授权比例的 24.1%。就被纳入标准的级别角度，各级别标准纳入比例从高到低依次为企业标准（50.1%）、行业标准（24.9%）、国家标准（23.7%）、国际标准（4.3%）、地方标准（2.3%）。其中，纳入国际标准的授权专利数量约为 260 件，主要集中在通讯与电子领域。

表 3 不同性质企业专利进入标准或专利池情况（单位：%）

	大型企业	中型企业	小微企业	中央企业	高新技术资质企业
进入标准	29.4	31.6	39	8.3	71.5
进入专利池	37.7	28.2	34.1	10.1	73.7
占企业总数百分比	18.6	38.6	42.8	7.9	73

注：该题有效数据量为进入专利池 3116 件，进入标准有效量为 6474 件，其中填答纳入不同标准级别的有效量为 6028 件。

从上表可以看出,虽然小微企业所持专利进入标准的绝对数最高,占 39%;但考虑企业总数比重后,大型企业所持专利进入标准的相对可能性最高。而在进入专利池方面,大型企业无论在绝对数还是相对数上都明显高于中小企业。与之相对应的,中央企业也在这两项的比重上高于其占企业总数比重,但可能是受央企多为大型企业的影响。高新技术资质企业所持专利在进入专利池方面的比重比其进入标准的比重高 2.2%。

在所有纳入有关标准的企业专利中,机械工程领域内的专利纳入有关标准比例最高,达到 32.6%,化工领域内专利其次,纳入比例为 24.7%。而在纳入专利池方面,仍然是机械工程、化工、电气工程领域的专利占据前三位,分别为 33.3%, 23.8%和 21.9%。具体技术类型分布如下表。

表 4 进入标准和专利池技术类型分布情况

进入标准	件数	比重	进入专利池	件数	比重
电气工程	925	23.2%	电气工程	487	23.8%
仪器	447	11.2%	仪器	237	11.6%
化工	982	24.7%	化工	448	21.9%
机械工程	1,297	32.6%	机械工程	680	33.3%
其他领域	331	8.3%	其他领域	192	9.4%
总计	3982	100%	总计	2044	100%

3. 宣传与塑造形象

2012 年调查显示,48.6%的企业认同专利申请的主要目的是出于塑造产品形象,形成宣传效用。这一动机在所有专利申请目的中排名第四。从 2012 年调查与 2010 年调查的历史数据比较来看,认同专利宣传效用企业的比例增长了 10%,由此可见专利在塑造企业形象角度的重要作用日益显著。此外,在企业对专利作用评价的问题上,有 21.3%的企业肯定了专利在企业形象宣传、资格认定方面的重要性。现阶段,中国的名誉性申请动机在专利申请及评价中占据重要位置,而且重要性仍在提升。

4. 专利交叉许可

从专利调查数据看出,中国企业通过许可方式实施的 2043 件专利中,普通许可占一半,利用专利与其它企业形成交叉许可的商业战略,在中国企业的市场实践中也正在发挥效用。交叉许可占全部企业专利许可比重为 14.5%。而在中国的专利许可市场中,抽样调查表明,2011 年授权专利交叉许可占比也已经超过 1 成。

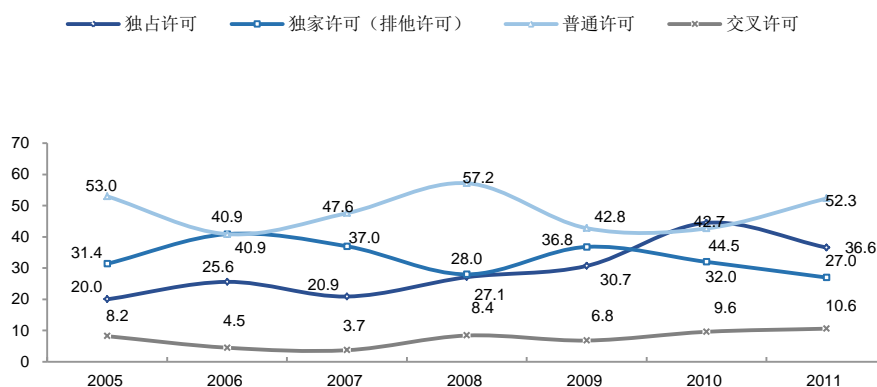
表 5 许可实施方式(单位:%)

	高校	科研单位	企业	个人	总体
独占许可	39.4	18.8	38.1	35.0	36.6
独家许可(排他许可)	33.7	28.4	30.0	21.8	27.0
普通许可	51.1	65.1	49.2	56.0	52.3
交叉许可	7.8	5.8	14.3	6.3	10.6

注:该题有效数据量为:企业 2043、高校 666、科研单位 173、个人 196,总体 3078。本题是多选题,百分比之和超过 100%;已省略提及比例较少的选项。

从调查历史数据角度来看,2005—2011 年,在通过许可方式实施的授权专利中,一半左右通过普通许可方式向市场转移。交叉许可所占比例总体呈现出上升趋势。

图 4 许可方式历年状况（单位：%）



注：该题有效数据量为：2005—2011 年分别为 394、522、672、3123、1168、9871 和 3078。本题是多选题，百分比之和超过 100%；已省略提及比例较少的选项。

基于交叉许可不断上升的趋势，进一步对不同性质企业的交叉许可情况进行考察如下。

表 6 不同性质企业交叉许可情况（单位：%）

	大型企业	中型企业	小微企业	中央企业	高新技术资质企业
交叉许可	57.4	12.7	29.9	16.7	65.6
占企业总数百分比	18.6	38.6	42.8	7.9	73.0

由上表可见，大型企业占据了专利交叉许可的主要部分，达到了 57.4%；中小微企业在交叉许可领域处于弱势，但小微企业进行交叉许可的比重比中型企业更高。中央企业进行交叉许可的比重也明显高于其占企业总数的百分比。高新技术资质企业进行交叉许可的比例小于其总数比例。

在交叉许可的技术类型上，电气工程类专利占据首位，有 119 件，占比 54.3%；其中数字通信类占 57 件，接近其 50%，其后是电机、电气装置类和电信类，分别有 25 件和 14 件。其他技术大类上，机械工程以 45 件居于第二，化工以 29 件居于第三；三大类占到了交叉许可总数的 88.1%。

表 7 交叉许可技术类型分布情况

技术大类	件数	比重	其中，电气工程类	件数	比重
电气工程	119	54.3%	电机、电气装置	25	11.4%
仪器	18	8.2%	音像技术	9	4.1%
化工	29	13.2%	电信	14	6.4%
机械工程	45	20.5%	数字通信	57	26.0%
其他领域	8	3.7%	基础通信程序	5	2.3%
			计算机、半导体	9	4.1%
总计	219	100%	总计	119	54.3%

(三) 专利实施及产业化动机

专利实施主要是通过专利产业化进行产品销售，进而获取利润，实施专利是市场主体进行专利申请的最基本动机。然而，由于申请目的、技术特性、市场及政策等多方面的影响，许多专利自申请后就没有被实施。专利实施与专利产业化一直以来都是备受关注的话题。

1. 国际企业专利实施与产业化比较

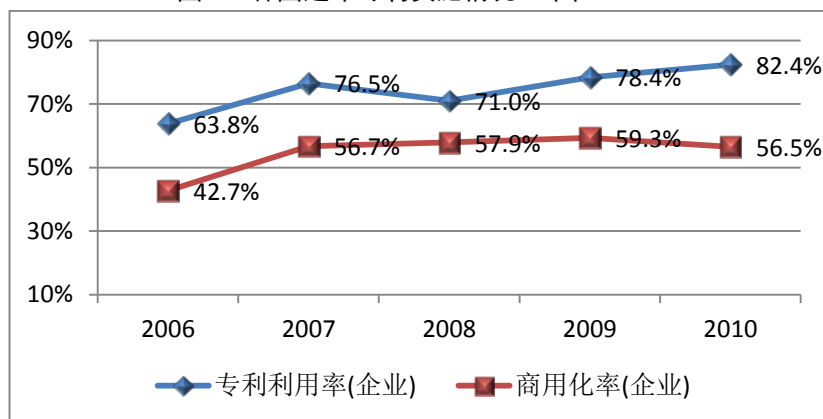
上世纪 80 年代初，Roger L. Beck 在对美国的研究中注意到有 40%-50% 的受调查专利从未被使用。2001 年，Robert P. Morgan 等基于美国国家科学基金的调查，得到美国私营企业专利商用化率约为 48.9%。2004 年欧盟资助的专利调查显示，38% 的欧专局专利没有被用于商业或工业化用途。2006 年 Eugene Mattes 等人回顾了诸多专利产业化研究，认为授权专利转化为创新产品（包括生产出产品与用于生产过程）的比例介于 42% 到 54% 之间。2007 年 Roger Svensson 的研究表明瑞典个人与中小微企业所持有的专利商用化率为 61%。综合上述研究可以发现，即使在高收入国家，专利实际投入使用的比例也不高。表 8 为 2004 年欧盟六国专利实施情况，数据显示权利人自身用于生产等商业化或工业化用途（for industrial and commercial purposes）占比 50.5%；转让许可、交叉许可、许可加内部使用占比 14% 左右，而其它用途，主要是封锁性专利与沉睡性专利的占比为 36.3%。

表 8 2004 年欧盟六国专利实施情况（单位：%）

	内部使用	转让许可	交叉许可	许可加内部使用	其他
大型企业	50.0	3.0	3.0	3.2	41.0
中型企业	65.6	5.4	1.2	3.6	24.2
小型企业	55.8	15.0	3.9	6.9	18.4
总体	50.5	6.2	3.1	3.9	36.3

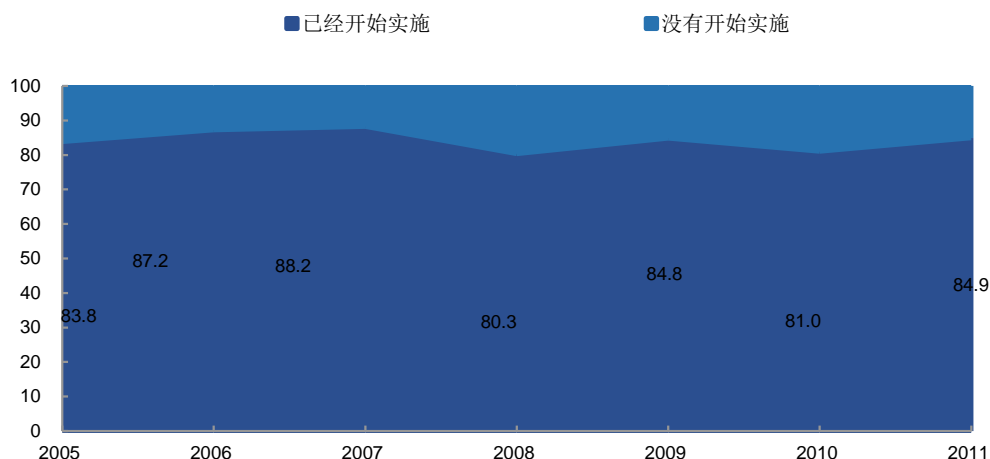
从国家政府层面组织的专利调查看：日本特许厅于 2002 年起实施日本知识产权调查，并于 2004 年步入常态化。结果显示，日本国内知识产权利用率逐年稳步提高，2007 年度专利利用率（利用件数/拥有件数）超过五成；2008 年度达到 51.5%，其中用于防卫件数的比例从 2006 年度至 2008 年度均维持在 30% 左右。2009 年日本国内专利权、外观设计和商标的利用率分别达到 51.5%、63.4% 和 64.3%。其中，日本金属制品制造业的专利权利用率最高，超过 68.0%。韩国特许厅最新一期的专利调查结果显示，2011 年韩国企业专利利用率达到 82.4%，商用化率为 56.5%。具体情况见图 6：

图 5 韩国近年专利实施情况（单位：%）



中国国家知识产权局于 2008 年起开展专利调查，数据显示：2005—2011 年，企业专利实施率有所波动，基本保持在 80% 以上的区间范围。中国 2011 年企业授权专利产业化率为 39.9%。

图 6 企业专利实施历年状况（单位：%）



注：该题有效数据量为：2005—2011 年分别为 10083、13580、18651、43181、24249、42109 和 37428。本图因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

通过数据比较可以发现，中国企业专利的实施率与日韩的利用率持平；但总体约 40% 的专利产业化水平与国外 55% 以上的商用化率存在一定差距。值得注意的是，在专利实施领域，许多国家使用“商用化”一词进行描述 (Commercialization)，强调专利技术成果进入商业应用，能够实际发挥社会价值；而中国更注重“产业化” (Industrialization) 概念，强调专利使用后通过生产经营活动，使得专利产品形成一定市场容量，达到一定规模的经济价值的过程。

国内学者围绕“产业化”这一指标的进行了许多有益探讨。综合各方观点，专利产业化这一概念以专利实施达到一定规模的经济价值为特征，强调专利技术必须转化为一定规模的产品，并通过生产和销售获得经济利益；同时，进一步经扩散、渗透，形成新产业或对原产业具有广泛影响 (金海军，2004；于晓宇、蔡莉、谢富纪，2010；宋河发，2011)。在对这一概念的探讨过程中，出现了广义和狭义两种理解：广义论者认为产业化只需满足专利产品应用达到一定经济规模；而狭义论者则强调专利产业化需完成催生新产业、新的产业标准等更严苛的经济社会效应。由于对专利产业化的内涵范围尚存不同意见，因此，对产业化的衡量方式也引起了广泛关注。不少学者希望设计出一个较为完善的指标或指数，以表征“产业化”水平。如卢文光 (2008) 以技术、市场、产业、符合性和效应等 5 个一级指标和 25 个二级指标构建了评价新兴技术产业化潜力的指标；黄洪波等 (2011) 则以几何平均的方法，按技术价值、市场价值、经济价值三个维度的综合构建了专利产业化指数。为明确差异所在，本文将中国及不同发达国家调查研究的统计口径总结如下：

表 9 中国与其他国家在专利实施领域统计口径对比情况

地区	项目	内容
中国（国家知识产权局）局	来源	中国国家知识产权局（SIPO）年度专利调查项目。具体情况见附件 1
	概念 1: 专利实施	专利实施（Implementation），专利投入现实使用。中国专利法规定，专利实施是指专利权人以生产经营为目的的自行或许可他人制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品，或者将专利权转让给他人。具体包括：“只自行实施”、“既有自行实施，又有转让实施”、“既有自行实施，又有许可实施”、“自行实施、转让实施、许可实施均有”、“只转让实施”、“只许可实施”
	概念 2: 专利产业化	专利产业化（Industrialization），专利转化成商品（用于商品的生产过程），同时形成市场普遍承认的规模。
美国	来源	National Science Foundation (NSF) 支持，1995 年调查
	概念 1: 专利商用化	商用化（commercialization），专利被投入商业过程，具体包括：专利被用于商品生产（products），或商业经营活动（commercial process），或者许可、转让
	概念 2: 专利产品化	商用成果（commercial outcome），专利通过创新活动转化为技术创新（technological innovation），具体包括：包括产品和生产流程的新开发或现有改进；以及许可转让
欧盟 6 国	来源	European Patent Office (EPO) 2004 年完成的调查，涵盖英、法、德、意、荷、西等 6 国
	概念: 专利使用	使用（use），包括 6 种用途：内部使用（internal use），许可（licensing），交叉许可（cross-licensing），许可并内部使用（licensing and use），封锁性专利（blocking patent），沉睡性专利（sleeping patents）
瑞典	来源	Swedish Patent and Registration Office (PRV)，数据库中 1998 年部分专利申请人数据
	概念: 专利商用化	商用化（commercialization），指权利人采取行动以从专利权中获得经济收益。具体包括：专利用于建立新企业、新产品线或加入现有产品的生产过程中，许可或转让、出售专利权
日本（特许厅）	来源	日本特许厅从 2004 年起每 3 年进行一次“普查”及“抽样调查”。调查对象针对日本企业法人、大学等公共研究机构以及个人。抽样方法是抽取在 2 年前的发明专利申请，实用新型注册申请，外观设计注册申请，商标注册申请中任何申请超过 5 件以上的个人、法人、大学等公共研究机构。
	概念: 知识产权利用率	专利利用件数占国内专利权拥有件数的比例，其中在未利用专利中，特别强调用于“防卫”目的的专利。
韩国（特许厅）	来源	韩国特许厅（KIPO）及韩国知识产权研究院（KIIP），针对韩国有专利申请企业的知识产权活动调查，普查形式开展。
	概念: 专利商用化	“专利商用化”包括四种情况：1、公司内部使用（internally used only）；2、许可+公司内部使用（licensed + internally used）；3、许可使用（Licensed used）；4、以防御目的保留或进行商用化

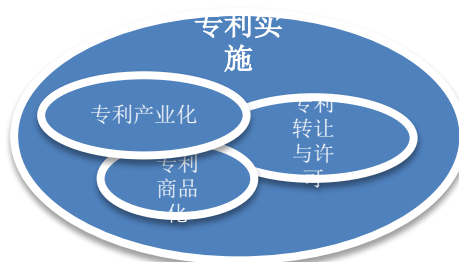
综上所述，各国的“专利利用”、“专利商用化”与中国的“专利实施”、“专利产业化”均是从促进专利技术更好转化为现实生产力与市场效益的角度出发，但由于实际差异性的存在，但指标界定口径略有不同。中国专利实施与专利产业化在国际层面更多被解释为“专利商用化”和“专利利用”等概念。如，欧美专利调查由高校和公共机构主导，样本选取多集中于特定行业和特定规模的有限样本，侧重于专利实现价值的申请动机以及专利许可与转让等信息。而我们的东亚近邻日本和韩国所进行的年度专利调查主要由政府主导，采用专利利用、专利防御等概念，日本调查中特别统计了用于储备专利的比重，韩国调查中特别统计“许可加公司内部使用”情况。但在怎样才算专利实施、怎样才算专利储备，专利实施中是否包含储备，专利产业化的评判标准与度量手段是什么，等很多基本问题均未能澄清，专利实施率与专利产业化率实际上缺乏国际间可供比较的基础。

2. 中国企业专利的实施与产业化

在中国，专利实施的概念来源于《专利法》。中国专利法规定，专利实施是指：“专利权人以生产经营为目的，自行或许可他人制造、使用、许诺销售、销售、进口其专利产品，或者使用其专利方法以及使用、许诺销售、销售、进口依照该专利方法直接获得的产品，或者将专利权转让给他人”。最为常见的实施方式是专利技术自行实施，例如，制造、销售、进口等；同时专利也可表现为许可他人实施专利，或者将专利权转让给他人。既包括专利转让许可，也包括专利商品化、产业化，还包括小批量生产等多种情况。

而专利产业化（Industrialization）是指：专利转化成商品（用于商品的生产过程），同时形成市场普遍承认的规模。问卷中使用的专利产业化概念，与文献综述部分许多国家使用“商用化”（Commercialization）一词相比，更强调专利技术成果进入商业应用，能够实际发挥社会价值，也就是强调专利使用后通过生产经营活动，使得专利产品形成一定市场容量，达到一定规模的经济价值的过程。

图 7 中国专利实施意义图示



2012 年专利调查显示，2011 年授权专利实施率（指调查样本中符合实施条件的专利占年度授权专利的比率。）为 70%，其中企业为 82.1%。企业授权专利实施情况显著优于高校的 25.5%以及科研单位 57.6%的水平。从专利类型来看，企业发明专利的实施率为 76.5%，实用新型的实施率为 86.2%，外观设计实施率为 86%。更多的实用新型与外观设计申请在中国企业的生产实践中获得了应用。

表 10 2011 年专利实施率（单位：%）

	企业	高校	科研单位	个人	总体
发明	76.5	27.4	46.8	54.4	59.0
实用新型	86.2	26.6	69.1	44.1	68.6
外观设计	86.0	16.6	70.6	66.3	74.9
总体	82.1	25.5	57.6	56.5	70.0

注：该题有效数据量为：发明中企业、高校、科研单位和个人分别为 11222、5445、1776 和 979；实用新型中企业、高校、科研单位和个人分别为 8161、890、385 和 440；外观设计中企业、高校、科研单位和个人分别为 7321、433、17 和 359。本表因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

从不同企业规模来看，中型企业专利实施率最高，达到 86.8%；大型企业和小微企业的实施率均为 80%左右，略低于平均数 82.1%。具有高新技术资质的企业在专利实施上表现出积极性，达到了 83.9%。中央企业专利实施率与企业总体情况持平。

表 11 2011 年不同性质企业专利实施状况

	大型企业	中型企业	小微企业	中央企业	高新技术 资质企业	企业总计
专利实施率	80.07%	86.82%	80.86%	81.9%	83.9%	82.1%
专利实施数	8572	5911	7432	18094	15762	21915

就实施方式而言，专利实施包括只自行实施；既有自行实施，又有转让实施；既有自行实施，又有许可实施；自行实施、转让实施、许可实施均有；只转让实施；只许可实施等多种形式。从趋势分析我们看出，2005—2011 年，中国仅自行实施专利比例在下降，而转让实施与许可实施（包括单纯的转让许可，以及既有自行实施，又有转让实施）比例显著增长。

表 12 实施方式历年状况（单位：%）

	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
只自行实施	89.6	89.8	91.0	88.0	87.7	84.0	84.3
既有自行实施，又有转让实施	0.2	0.4	0.4	3.1	3.7	2.6	1.1
既有自行实施，又有许可实施	1.1	1.5	0.9	3.7	3.3	7.3	6.4
自行实施、转让实施、许可实施均有	0.3	0.3	0.3	2.0	3.2	1.1	2.3
只转让实施	3.9	3.3	3.4	1.1	0.4	1.7	1.3
只许可实施	4.9	4.6	4.0	1.7	1.0	3.2	4.2
合计	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注：该题有效数据量为：2005—2011 年分别为 7000、9607、13419、27353、16723、28341 和 25471。本表因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

从 2012 年的专利调查数据来看，2011 年已实施专利中，企业自行实施的比例高达 97.1%，远高于高校 61.3%以及科研单位 87.7%的水平。

表 13 2011 年已实施专利的自行实施比例（单位：%）

	企业	高校	科研单位
发明	96.5	51.2	83.4
实用新型	97.6	71.9	90.9
外观设计	96.6	71.4	91.7
总体	97.1	61.3	87.7

注：该题有效数据量为：发明中企业、高校、科研单位和个人分别为 8445、1464、817 和 528；实用新型中企业、高校、科研单位和个人分别为 6983、231、263 和 191；外观设计中企业、高校、科研单位和个人分别为 6231、70、12 和 235。本表因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

除自行实施外，专利投入使用的另一种方式为转让或许可他人使用。调查显示，2011 年企业已实施专利中约有 11.9%进行了许可转让。其中，实用新型与外观设计实施转让许可的比重略高于发明专利。

表 14 2011 年已实施专利的许可转让比例（单位：%）

	企业	高校	科研单位	个人	总体
发明	10.1	56.7	26.3	29.2	18.9
实用新型	10.9	42.9	17.9	25.1	14.7
外观设计	13.7	41.4	8.3	18.7	16.0
总体	11.9	49.7	21.1	21.3	15.3

注：该题有效数据量为：发明中企业、高校、科研单位和个人分别为 8445、1464、817 和 528；实用新型中企业、高校、科研单位和个人分别为 6983、231、263 和 191；外观设计中企业、高校、科研单位和个人分别为 6231、70、12 和 235。本表因小数取舍而产生的误差均未作配平处理。

就企业专利转让授予方的调查显示，2011 年有超 9 成的专利权人选择国内机构或个人作为专利许可或转让对象。其中，国内企业成为专利许可或转让的首选，选择国内大中型企业和小微企业的比例分别达到 51.8%、47.9%。此外，有超三分之一的专利权人选择个人、个体工商户作为专利许可或转让对象。此外，12.1%的中国企业也将国外机构或个人作为专利许可转让的对象。

表 15 专利许可或转让对象（单位：%）

	企业	总体
个人、个体工商户	28.7	36.4
国内小微企业	49.5	47.9
国内大中型企业	59.9	51.8
国内高校	11.2	9.4
国内科研单位	20.8	17.6
国外机构或个人	12.1	8.7
合计	182.2	171.8

注：该题有效数据量为：企业 2325、高校 936、科研单位 250、个人 231，总体 3742。本题是多选题，百分比之和超过 100%；已省略提及比例较少的选项。

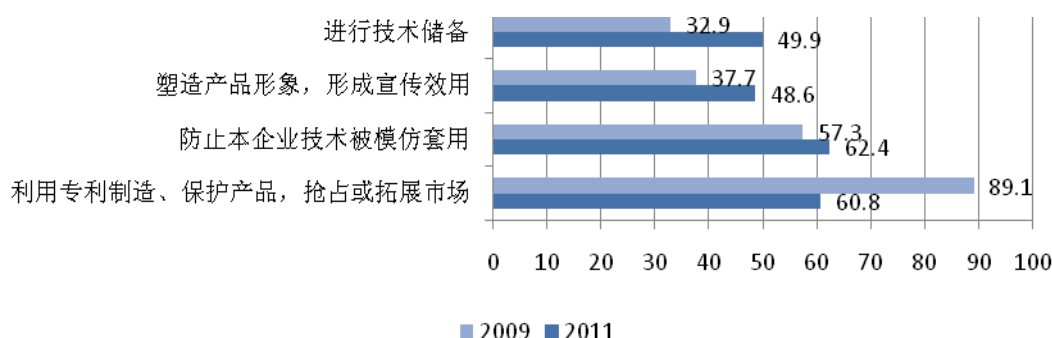
专利产业化是专利自行实施中专利转化成商品（用于商品的生产过程），同时形成市场普遍承认的规模的一种方式。在已实施的企业专利中，自行实施率为 97.1%，其中，进入规模化生产阶段的比例为 48.4%。据此推算，2011 年企业授权专利产业化率为 39.9%，具体情况见下表。

表 16 2011 年企业专利产业化情况（单位：%）

	专利实施率	已实施中，自行实施率	自行实施中，进入规模化生产比例	产业化率
发明	76.5	96.5	55.7	41.1
实用新型	86.2	97.6	43.2	36.3
外观设计	86.0	96.6	53.1	44.1
总体	84.9	97.1	48.4	39.9

从调查数据来看，中国企业专利产业化率与去年相比降低了 1.7%，这与企业申请专利动机转变存在一定关系。中国企业使用专利技术进行储备的比例增加了 17 个百分点，使用专利塑造企业形象，形成宣传效用的比例增加了 10 个百分点，通过专利抢占或拓展市场的比例降低幅度较大。专利申请动机的转化中战略性动机及市场动机比重的提升一定程度影响了专利产业化水平。

图 8 近年企业申请专利目的变化（单位：%）



3. 中国专利实施与产业化的主要问题

从中国专利调查的结果来看，尽管统计口径角度存在不同，但中国企业专利的实施率与日韩的利用率持平；40%的专利产业化水平也与国外调查结果基本相当。但是从实际调研过程中我们发现，中国企业在专利实施与产业化过程中也客观存在着部分问题，突出表现在以下方面：

专利市场价值实现程度及产业化收益水平不高。专利产业化收益需要在市场中检验价值，其与实施后取得收益与企业资金设备、研发技术和人才条件紧密关联，更与财务制度中关于专利研发与收益核算方式及市场变化密不可分。按照专利进入市场后取得收益的时间趋势，收益曲线可能存在直线稳定型、收益递增（递减）型、折线变化型等多种形态。某些情况下，个体专利价值并不能充分体现，但进入专利池或标准后价值倍增。在医药、化工领域，一些基础专利被市场接受可能需要 20 年甚至更长时间。因此，专利产业化中的收益测度实际上是一项基础性研究课题。2011 年中国企业自行实施的授权专利中，近三分之二未能取得市场收益，取得市场收益在 100 万元之上的专利比例为 8.4%，5000 万元之上的比例为 0.1%。2011 年中国企业收取的专利转让、许可费在 50 万元以下的比例为 64.0%，支付的专利转让、许可费在该区间的比例为 76.6%。其中，又以 5 万元以下比例区间更为集中，收取费用比例达三分之一，支付费用比例超 4 成。企业收取的专利转让、许可费用在 300 万以上的比例接近 2 成，而支付的专利转让、许可费用在 300 万以上的比例尚不足 1 成。

企业专利实施行为缺乏规划性与有效布局、专利意识存在偏差。在中国专利质量整体水平尚需提升的背景下，多数企业的专利申请仍不连续、不系统。1985 至 2006 年，在中国已经申请专利企业中有超过 4 成的企业仅申请 1 件专利；在 2005 至 2007 年获得专利授权的企业中有近 4 成的企业在 2008 年没有继续申请专利的规划。中国专利产业化过程存在相对普遍的现象：一些企业从现有技术出发，在已产业化运用的技术中又申请的专利。调查显示：中国授权之后才实施专利的企业只有 12.2%，大部分专利在授权前就已经予以实施，甚至申请前就已实施专利的企业达到了近 3 成。在中国，企业专利意识经历了发展过程，企业拥有敏锐市场嗅觉，进行研发并且申请专利保护的直接目的就是为了利用该项专利抢占市场，提高收益。面对瞬息万变的市场环境，先实施专利再申请专利是适应市场变化的必然要求。但是可能出现的问题在于申请便进行产业化的技术可能破坏的是专利技术的新颖性，对于专利权利的稳定性产生不利影响。此外，从专利调查的历史结果来看：2009 年调查的专利权人中，有超过四成的认为企业专利属于原始创新。而日韩等技术发展的历史经验来看，日本、韩国经济的腾飞是在引进和学习技术基础上实现的。以日本为例，日本技术引进和消化支出比例高达 1: 31.5；韩国也以“引进、模仿、改进、创新”作为技术发展模式，日韩两国在历史发展阶段中，非常重视集成创新及消化吸收创新，大量的改进型专利也正是在这一阶段产生的。中国专利权人所认为的“较高原始创新比例”一方面说明，社会对于中国所应经历的创新路径认识不到位；另一方面同时反映了创新主体对于自己所从事的研发活动缺乏足够认识，过高估计自己的技术水平，这也为之后授权专利稳定性及专利运用不畅埋下了隐患。

用于实施的企业专利研发投入较低。中国创新主体在研发成本投入情况也令人堪忧。2012 年中国专利调查显示，2011 年中国授权专利中 7 成以上研发成本不超过 10 万，100 万以上的不足 5%，1000 万以上不足 1%，没有研发成本的占 1.8%。其中，企业 6 成以上专利成本不超过 10 万，将近 3 成专利研发成本介于 10-100 万。在机械制造等相关行业中，通过微小的技术改进申请的外观、新型等专利也能够带来一定的经济收益。但是总体而言，专利是由一定数量研发投入所带来的成果产出，缺乏资金支持，专利的技术含量也通常难于达到较高水平，甚至连技术小试、中试等阶段也无从保障。专利技术的转化实施以及后续的产业化前景更无从谈起。

中国国家制度层面缺乏对企业专利产业化的有效支撑。国家资本市场不能有效支撑知识产权运用。目前国家存在着知识产权形成产品却迟迟不能形成规模产业，有些专利技术开发出样品，但无法得到更大规模的中试。由此产生了较为严重的后果：大量技术成果转向国际资本市场去寻求支持，通过追求国外上市、投资等途径，发挥知识产权的价值。与此同时，国内资本找不到更多有价值的投资对象。国内资本市场对于技术创新的支持显著不足，支撑创新与知识产权运用的良好投融资环境尚未形成。

三、专利实施的影响因素及实证分析

（一） 专利实施与产业化影响因素分析

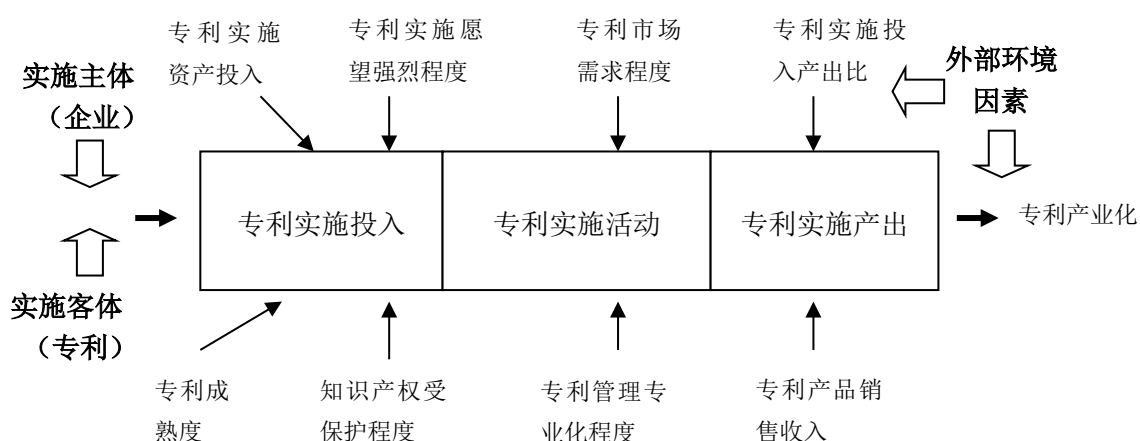
专利实施与产业化是一个复杂过程，在对高收入国家的研究中，行业、法律和专利政策变动、企业战略目的等均被认为对专利实施存在显著影响。如 Rebecca and Adam 等（1998）以 Bayh-Dole 法案的通过来解释了 80 年代中后期美国高校专利成果在质量、商业应用率等方面的明显变动，Adam and Josh（2001）同样以专利政策的变动解释了 80 年代末至 90 年代初美国公共研究机构中专利引用和利用率上升。而对企业战略行为的研究发现，企业可能出于实施外的其他动机而申请专利，如增加谈判筹码、作为外围专利保护自身核心技术等（Duguet and Kabla, 1998; Cohen et al. 2002）；这部分专利将很难被企业实施。

而对发展中国家的研究主要分析专利实施落后的原因。Bulsara 等（2010）在对印度专利商用化的研究中指出，专利持有人的商业知识和创业能力，以及政府的支持力度是自行实施专利成功率的重要影响因素；而对于专利许可和转让，完善的交易法规和定价机制的影响尤为关键。Chandran(2010)则对马来西亚的专利实施情况进行了探讨，认为产学研协作、资金融通、技术创新内部管理机制、机构配套等是导致该国专利商用化率低的显著因素。

在商用化所需时间等细节特征的影响因素方面，国外学者也有诸多研究。Mansfield(1991)通过对 76 家美国企业的研究发现，从研发到商用的平均耗时为 7 年；医药企业所需时间更长，为 9-10 年。类似地，Achilladelis and Antonakis (2001)通过对美国医药行业中创新类专利的跟踪，也发现从开始研发到得以商用的过程时长为 8-10 年。

国内学者在专利实施与产业化研究方面，叶春明、齐静等（2010）将专利产业化的影响因素具体分为技术因素、经济因素、市场因素和社会因素。王黎莹、陈劲（2009）偏重于对企业专利实施现状及影响因素分析。李正卫、曹耀艳、陈铁军（2009）利用浙江省专利的数据，重点论述了浙江高校专利影响的关键因素。李金海、姜莎莎等（2007）则主要进行的是专利实施的系统分析及评价研究工作。综合上述研究报告及学术论文成果，影响专利实施相关因素大致可分为以下几种类型：一是分主观因素和客观因素。主观因素是专利权人申请专利的目的和实施专利愿望的强烈程度；客观因素主要取决于专利技术的成熟程度、是否具备实施条件，市场是否需求等。二是分为专利实施的必要性因素和可行性因素。必要性因素是指有无市场需求；可行性因素是指是否具备实施能力，即具备实施所需的资金、设备、技术和人才能条件。三是分为实施的外部环境因素和内部条件因素。外部环境因素主要是市场需求、知识产权保护力度等；内部条件主要是实施能力等。四是分为实施投入、专利实施活动和专利实施产出，是从专利技术转化为现实生产力的过程分析影响专利实施的相关因素。专利产业化过程中各阶段影响因素的具体情况见下图：

图 9 专利实施与产业化过程影响因素



综上，国内外学者对专利实施的具体情况、影响因素进行了诸多研究，认识到了行业、地区等维度间专利实施情况的巨大差异，也发现了专利实施和商用化受到企业战略选择、政策法规、市场机制等多方面因素影响。同时，高的专利实施率本身也可能并非追求的最佳目标。但现存影响因素的研究限于各国和地区间统计口径的差异，未能对中国和国外的专利实施情况进行准确比较；而国内研究由于缺乏大样本数据支持，对于中国专利实施和产业化情况探讨的可靠性也不足。对此，本研究将基于中国专利调

查数据，利用计量模型分析中国专利产业化水平的影响因素，以在复杂的系统性条件下区分出各个因素的显著性，并据此得出结论和政策建议。

（二） 中国专利实施的影响因素实证分析

1. 理论模型

结合上文分析，我们认为影响专利实施和产业化水平的因素有较大的交叉和重叠，测评专利实施和产业化效率的系统受到众多因素的影响，较为复杂。因此，本文所采取的实证分析方法是在全面分析企业专利实施影响因素的基础上，基于中国专利调查及外部数据，将其中关键因素以数据形态予以量化，并考察哪些因素对实施起到更为显著的作用。研究对象是中国专利调查中受访企业，其被调查专利的实施及产业化情况。考虑到专利产业化是达到一定经济规模的实施行为，与简单的开始实施相比，影响因素可能略有不同；本文对此将在实证分析时进行必要调整。

我们认为应当将企业专利实施和产业化行为置于动态系统中进行分析。影响专利实施的各类因素可以分为内部和外部两大部分。技术进步、市场竞争、信息流动等外部因素提供了专利研发和实施的技术机会和资源基础，而这些外部因素被具有主观能动性的企业所捕捉，并结合自身研发能力、战略定位等内部因素而进行专利实施决策。在专利从开始研发到最后实施、形成产业化规模的整个过程中，企业的内部行为又继续受到产业发展、社会和市场选择、政策等外因的影响，以及类型、技术水平等专利客体因素的限制，最终产生专利实施及产业化的结果。

基于上述分析，我们将专利实施的理论影响因素分为三级。第一级为专利实施内部因素和外部因素；第二级将内部因素分解为专利申请主体（企业）和专利申请客体（专利技术）两部分，而外部因素则拆分为经济、市场及产业、技术、社会等四个方面。第三级则是每个二级指标下更为细化的影响因素，如企业的规模、研发能力、专利战略定位等。总结如下表：

表 17 影响专利实施的理论因素

一级	二级	三级
内部因素	专利申请主体（企业）	所有制类型、企业规模、企业技术资质、研发能力、研发投入、市场能力和地位*、专利战略、专利实施认知
	专利申请客体（专利）	专利类型、专利技术属性*、研发周期、研发成本、战略定位*
外部因素	经济因素	地区人均 GDP、地区经济增长率
	市场因素	所在产业增长率、相关产业成熟度*、专利对应产品供需情况、竞争对手压力、专利实施市场化渠道、
	社会因素	专利保护法律、专利支持政策*、地区专利实力、地区人才配套
	技术因素	现有技术瓶颈、相关/支持性技术成熟度、替代性技术竞争

注：*表示该因素可能对专利产业化具有特殊影响。

基于上表与前文分析，我们根据中国专利调查选择了可量化的若干关键指标（表 18），以建立计量模型分析各影响因素的显著性。注意到完整的影响因素系统中，多个因素对专利实施的影响作用可能类似；因此只要在各维度筛选出关键指标，就可以保证计量模型可靠地解释专利实施及产业化的总体变化。

表 18 计量模型变量选择与关系预测

符号	因素类型	变量	计算方法	变量类型	预测关系
SSR	因变量	企业专利实施	专利已实施取 1, 未实施取 0	0-1	
INR		专利产业化	专利实施收益达到普遍认可的市场规模取 1, 未达到取 0	0-1	
企业特征(QYV)					
QYS	类型	企业规模	企业规模为微型取 1, 小型取 2, 中型取 3, 大型取 4	连续	+
QYQ	维度	企业资质	企业资质含高新技术认证取 1, 反之取 0	0-1	+
RDA	能力	企业研发效率	企业 2011 年研发投入/2011 年所获授权专利数	连续	不定
RDIC		企业研发强度	企业 2011 年研发投入/2011 年主营业务收入	连续	不定
MAA	维度	企业知识产权组合利用能力	企业持有商标取 1, 反之取 0	0-1	+
PATM	作用	企业专利申请动机	企业专利申请动机中含有“抢占市场”取 1, 否则取 0	0-1	+
PATC			专业实施评价	企业认为专利较大程度以上提升产品竞争力取 1, 以下评价取 0	0-1
RDPM		企业专利管理人员投入	企业专利管理人员(专职+兼职)数/专利人员总数	连续	不定
PATS	阶段	企业知识产权工作成熟度	企业知识产权工作达到战略与规划制定期及以上取 1, 反之取 0	0-1	-
PATE	维度	企业知识产权经历	企业生产经营中进行过“专利检索”及“定期维护知识产权”的取 1, 反之取 0	0-1	-
专利特征(ZLV)					
PATSP	专利定位	专利战略定位	申请该项专利过程中进行过申请结构或专利布局的考虑取 1, 反之取 0	0-1	-
PATI	专利成本	专利研发投入	专利的研发成本在 50 万元以上取 1, 反之取 0	0-1	+
PATTP	专利类型	是否发明专利	专利为发明专利取 1, 反之取 0	0-1	-
外部环境因素(HJV)					
PATPR	阻碍因素	专利侵权行为	企业遭遇专利侵权行为未提起诉讼且没有自行解决的取 1, 反之取 0	0-1	-
PATP	促进因素	专利支持政策	企业同时熟知专利资助政策和高新技术税收优惠的取 1, 反之取 0	0-1	+

2. 计量模型与数据处理

基于上文理论分析及表18, 建立如下多元线性计量模型:

$$SSR_i = C + \alpha_N QYV_{Ni} + \beta_M ZLV_{Mi} + \gamma_K HJV_{Ki} + \delta_i \quad (1)$$

$$INR_j = C + \alpha_N QYV_{Nj} + \beta_M ZLV_{Mj} + \gamma_K HJV_{Kj} + \delta_j \quad (2)$$

其中, i, j 为企业样本数。 $\alpha_N, \beta_M, \gamma_K$ 均为回归系数向量, 分别对应上表企业特征变量, 专利特征变量和环境特征变量; 相应地, N, M, K 为上表中三大类特征所含的变量数。 δ 为残差项, C 为常数项。数据引自 2012 年中国专利调查。

为保证结果的稳健性, 先采用 Probit 方法对上述模型进行分步回归; 并在变量数最多的模型中使用 Logistic 方法再次估计。从表 19 可以看出, 各步骤模型和两种估计方法下, 各变量系数符号和显著性只有小幅波动, 说明回归结果具有较强的稳健性。模型中大部分变量均在 1% 显著性水平下显著, 表

明我们基于已有研究和前文分析而进行的变量选择具有很强可靠性。其中,企业知识产权组合利用能力、企业对专利实施评价、该项专利战略定位、研发投入等因素对专利的实施具有显著正向影响。而企业规模、企业研发强度、企业专利申请动机、企业专利管理人员投入、企业知识产权经历、是否发明专利、企业对专利支持政策的认知等因素则对专利实施具有负向作用。值得注意的是,企业资质、企业研发效率、企业知识产权工作成熟度等三个变量对实施率的影响不显著。

而继续对专利产业化情况进行类似回归分析(见表 20),发现其与专利实施情况不同的是,企业资质从最简化的模型起,就表现出了显著的正向作用;企业知识产权工作成熟度变量也对产业化具有了 1%水平下的显著正向影响。同时,企业专利管理人员因素也表现出相对于专利实施模型中更强的解释作用:显著性更强,标准回归系数的绝对值也更大。这些情况表明专利产业化相比专利实施而言,对企业综合实力、知识产权管理水平具有更高的要求。

表 19 专利实施率(SSR)分步回归结果汇总表

符号	项目	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4-Logit
C	常数项	1.7046*** (25.78)	1.5839*** (23.64)	1.5994*** (23.66)	2.8375*** (22.15)
QYS	企业规模	-0.1686*** (-10.12)	-0.1401*** (-8.27)	-0.1418*** (-8.35)	-0.2662*** (-8.33)
QYQ	企业资质	-0.0468 (-1.59)	-0.0513* (-1.71)	-0.0177 (-0.57)	-0.0394 (-0.70)
RDA	企业研发效率	3.07E-07 (0.61)	2.95E-07 (0.55)	3.48E-07 (0.62)	7.88E-07 (0.66)
RDIC	企业研发强度	-0.9319*** (-8.97)	-0.8359*** (-7.85)	-0.8601*** (-8.01)	-1.5599*** (-8.41)
MAA	企业知识产权组合 利用能力	0.1157*** (3.87)	0.1272*** (4.22)	0.1236*** (4.09)	0.2147*** (3.94)
PATM	企业专利申请动机	-0.2087*** (-7.72)	-0.2023*** (-7.40)	-0.1712*** (-6.11)	-0.3105*** (-6.03)
PATC	专业实施评价	0.1754*** (5.20)	0.1635*** (4.78)	0.1489*** (4.35)	0.2578*** (4.19)
RDPM	企业专利管理人员 投入	-0.0871 (-1.49)	-0.1309** (-2.24)	-0.1160** (-1.98)	-0.1966* (-1.86)
PATS	企业知识产权工作 成熟度	-0.0107 (-0.38)	-0.0184 (-0.65)	-0.0171 (-0.60)	-0.0329 (-0.64)
PATE	企业知识产权经历	-0.2019*** (-7.09)	-0.1782*** (-6.13)	-0.1617*** (-5.51)	-0.3020*** (-5.63)
PATSP	专利战略定位		0.1514*** (5.51)	0.1492*** (5.43)	0.2613*** (5.29)
PATI	专利研发投入		0.3899*** (10.86)	0.3968*** (11.05)	0.7482*** (10.84)
PATTP	是否发明专利		-0.3014*** (-11.62)	-0.2881*** (-11.06)	-0.5154*** (-10.95)
PATPR	专利侵权行为			0.1521*** (4.39)	0.3115*** (4.83)

PATP	专利支持政策			-0.1222*** (-4.25)	-0.2365*** (-4.51)
Prob(LR)	模型显著性	0.00	0.00	0.00	0.00
OBS	样本数	15851	15851	15851	15851

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的显著性水平下显著。

表 20 专利产业化（INR）分步回归结果汇总表

符号	项目	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4-Logit
C	常数项	-0.6841*** (-11.96)	-0.8844*** (-15.00)	-0.8236*** (-13.84)	-1.3706*** (-13.58)
QYS	企业规模	-0.0762*** (-5.39)	-0.0476*** (-3.29)	-0.0516*** (-3.56)	-0.0867*** (-3.57)
QYQ	企业资质	0.1526*** (5.99)	0.1038*** (3.98)	0.1264*** (4.73)	0.2156*** (4.72)
RDA	企业研发效率	6.18E-07* (1.81)	4.91E-07* (1.80)	5.20E-07* (1.83)	8.39E-07* (1.78)
RDIC	企业研发强度	-0.8686*** (-8.18)	-0.9884*** (-8.98)	-0.9010*** (-8.18)	-1.5851*** (-7.97)
MAA	企业知识资产组合 利用能力	0.2521*** (9.31)	0.2699*** (9.81)	0.2835*** (10.28)	0.4846*** (10.17)
PATM	企业专利申请动机	-0.1167*** (-5.12)	-0.1364*** (-5.90)	-0.1107*** (-4.64)	-0.1935*** (-4.83)
PATC	专业实施评价	0.1975*** (6.41)	0.1700*** (5.44)	0.1664*** (5.32)	0.2870*** (5.33)
RDPM	企业专利管理人员 投入	-0.1217** (-2.25)	-0.1198** (-2.19)	-0.1193** (-2.17)	-0.2038** (-2.18)
PATS	企业知识产权工作 成熟度	0.1430*** (5.88)	0.1204*** (4.87)	0.1319*** (5.32)	0.2335*** (5.57)
PATE	企业知识产权经历	-0.0472** (-1.96)	-0.0288 (-1.17)	-0.0211 (-0.85)	-0.0314 (-0.75)
PATSP	专利战略定位		0.1130*** (4.61)	0.1131*** (4.62)	0.1954*** (4.70)
PATI	专利研发投入		0.6641*** (24.36)	0.6655*** (24.39)	1.0953*** (24.51)
PATTP	是否发明专利		-0.0731*** (-3.20)	-0.0683*** (-2.97)	-0.1149*** (-2.96)
PATPR	专利侵权行为			-0.2002*** (-6.62)	-0.3395*** (-6.55)
PATP	专利支持政策			-0.1221*** (-5.01)	-0.2133*** (-5.19)
Prob(LR)	模型显著性	0.00	0.00	0.00	0.00
OBS	样本数	15851	15851	15851	15851

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的显著性水平下显著。

3. 回归结果分析

综合计量模型回归结果，对中国企业专利实施与产业化的影响因素主要特征总结如下。

从企业类型看，小企业专利申请更注重实施，企业资质对促进专利产业化的作用更为明显。在专利实施和产业化两个模型中，企业规模变量均对因变量表现出显著的负向作用，表明目前中国规模较小的企业在获得专利后更多投入使用；从另一个角度也印证了大企业申请专利可能更多出于战略动机，而非单纯的实施动机。作为对企业技术实力的一种认可，高新技术资质对于企业实施专利并无显著影响；但模型发现，资质对于专利的产业化具有明显的正面作用。

从企业能力角度看，研发能力对专利实施无显著作用，而是知识产权的组合应用能力具有积极意义。在我们引入的两种研发能力变量中，研发效率（单位授权专利所需的研发成本）始终不具有显著影响；而研发强度（研发投入占主营业务收入比重）则对因变量具有显著负向作用。后者越高，其实体现了该企业在技术研发和专利能力上处于较高水平和较成熟阶段，因此也就对应着更多样化的专利利用途径——而非单一实施为目的。同时，我们发现以商标与专利组合使用为测度的知识产权组合应用能力对专利实施和产业化均具有显著正向影响，表明该项能力可以有力促进企业专利的实施。

从企业知识产权发展阶段看，企业专利管理水平越高，所处阶段越成熟，专利实施的可能性越低。在我们引入的企业知识产权发展阶段维度中，专利管理人员比重、企业是否经常维持已有知识产权等变量均对专利实施和产业化具有显著负向影响。表明企业专利管理水平越高，将越能够综合性地利用专利达到竞争目的，而非将专利直接投入使用获取经济收益。但另一方面，企业知识产权成熟度等变量在专利实施模型中不显著，却在专利产业化模型中具有显著正向影响。这说明企业专利管理水平在对专利实施与专利产业化的作用上存在较明显的区分：虽然对专利实施有负向影响，但却能够对实施后的大规模应用起到正面推动作用。

从专利技术本身看，专利类型和研发投入等均对其实施具有显著影响。模型结果表明，发明专利对实施具有负向影响，这可能由于发明专利本身在技术封锁等非实施性作用上具有更大价值，以及相比外观设计等专利类型，其投入产品所需的过程也更复杂。而专利本身所需的研发成本对其实施具有显著正向作用，专利研发过程中花费的成本越高，企业在其研发成功后将其实施和产业化应用的可能也越大。而如果专利在申请时就纳入了专利布局考虑，那么其被实施的可能性也较大。

从外部环境因素看，专利侵权行为对专利实施和产业化具有相反的综合效应。在模型中，专利侵权行为变量度量了企业是否遭受专利侵权。值得注意的是，该变量对专利实施具有显著正向影响，而对专利产业化则表现出显著负向作用。这一相反的综合效应可能来自于两种分解影响的大小不同：一方面，专利侵权行为的发生必然增加了企业实施专利后的损失，从而使企业倾向于减少专利实施；但另一方面，专利侵权行为又是企业实施专利的结果，其常发生于较有实施价值的专利和更多实施专利的企业身上，并且促使企业实施新专利来弥补旧专利被侵权的若干后果。因此，对于专利实施而言，由于其中存在更多必须较频繁实施专利的中小企业，以及某些收益小、被侵权损失也不大的专利，因此专利侵权行为的后一种分解作用更显著，表现出对专利实施正向的影响。而对于专利产业化而言，由于相关专利更加具有产业推广性、潜在的经济收益也较大，因此被侵权的损失更大，从而前一种分解作用更显著，专利侵权行为表现出对专利产业化的负向作用。

四、结论与展望

（一） 主要研究结论

本研究从文献综述出发，以国家知识产权局中国专利调查数据为基础，考察了中国企业专利申请动机以及与之有关的专利实施与产业化的具体情况，同时探讨了其影响因素。所得到的具体结论如下：

首先，从市场实践角度来看，中国企业申请专利的目的分为“以实施专利为目的的市场化行为”和“非专利直接实施的战略行为”两类：一类是专利实施。申请人以实施专利（包括专利转让许可、专利产业化）为目的进行专利申请，通过产品销售与市场交易获取利润。这类市场化行为在企业商业战略中的表现为“防止本企业技术被模仿套用”以及“利用专利抢占和拓展市场”。另一类是非专利直接实施行为（也可称之为战略性专利实施）。其主要包括阻挡和牵制竞争对手的研发或创新；利用专利形成谈判资本或筹码；进行企业技术储备；专利投资入股、权利质押；提高企业声誉、塑造企业技术形象等。此外，一些其它行为如满足政府硬性要求，获得奖金或额外优惠等也成为影响专利实施的重要因素。在发展趋势方面，从专利市场活动情况来看，专利实施方式已经从传统的防止技术模仿、获得垄断收益，增加到战略性技术封锁、加强谈判筹码、提升企业形象、获得许可收入、市场竞争反制措施等多种目的，并且后续各类行为的重要性在不断提高。在专利实施行为研究方面，行业、规模等企业自身特征，创新类型等专利特征，政府政策等外部环境特征均对企业实施行为有所影响；并且存在全球化、虚拟经济等趋势推动了专利实施模式变迁的新趋向。

其次，对于中国创新主体而言，企业总体专利实施情况保持良好的运行态势，总体处于以实施为主的阶段。2005—2011 年，企业授权专利的实施比率有所波动，但基本保持在 80%以上的区间。2011 年，中国企业授权专利产业化率为 39.9%，考虑到中国产业化与国外商用化的统计口径差别后，中国企业专利实施比率与国际水平相差不大。目前实施专利动机在中国企业的商业战略中发主导作用。超过 80%的企业专利被用于生产实践，40%的专利应用于产业化过程阶段。7 成以上企业对于专利作用予以肯定。但与此同时，中国企业实施与产业化过程还存在诸多问题，主要表现在：专利市场价值实现程度及产业化收益水平不高，企业专利实施行为缺乏规划性与有效布局，企业专利意识有待提升，实施专利的研发投入水平较低等。

第三，在专利实施和产业化水平的影响因素方面，企业特征、专利技术和外部环境等影响因素具备显著影响。具体而言，中国的小企业申请专利更注重实施，大企业更注重非实施性动机。企业知识产权的组合应用能力也对实施具有积极意义；另一方面，企业知识产权的组合应用能力、企业对专利提升市场竞争力的评价则对实施性动机具有积极影响。企业专利管理水平越高，所处阶段越成熟，专利实施的可能性越低，实施的方式则趋于多样化。对强调实施形成一定经济规模的专利产业化而言，其在企业规模、研发能力、专利类型等影响因素上与专利实施具有共性，如知识产权的组合应用能力对专利实施和产业化均显著推动作用，发明专利类型对两者均有负面影响。但产业化的影响因素也具有差异性，如企业的专利管理水平虽然减少了其实施专利的可能，但却增加了企业将专利产业化应用的能力；同时，外部专利侵权行为虽然对专利实施没有负面影响，对专利产业化却表现出明显的阻碍作用。

第四，中国专利实施与产业化与中国经济及创新水平紧密相连。目前，中国正在进行经济结构调整，部分战略性新兴产业已取得重大技术突破，同时也拥有了一定数量的核心专利。但总体来讲，中国仍处于模仿型创新向原始型创新的转化时期，国内企业的专利产品也多以外围专利产品及一般专利产品为主，专利技术水平及创新程度不高，市场收益较低，专利价值发挥并不显著。中国市场主体知识产权的运用能力与专利意识仍有较大提升空间。从过去五年专利调查的历史数据看，中国专利实施的总体比例基本

保持稳定,这种稳定的发展趋势在未来也很有可能继续延续。可以预见的是,随着中国经济实力增长与创新能力的增强,中国市场主体将更加关注专利实施质量与市场效益。专利在企业产业化过程中的贡献,专利产业化的规模与质量必将得到显著提升。

第五,从国际比较角度看,专利在中国企业商业战略中的作用与国际表现出相同的发展趋向。但是在对于专利实施与产业化具体市场中的表现,特别是对于相关比例的测度上,尚未实现国际比较的基础。与专利实施与专利产业化在国际层面更多被解释为“专利商用化”和“专利利用”等概念。如,欧美专利调查由高校和公共机构主导,样本选取多集中于特定行业和特定规模的有限样本,侧重于专利实现价值的申请动机以及专利许可与转让等信息。而我们的东亚近邻日本和韩国所进行的年度专利调查主要由政府主导,采用专利利用、专利防御等概念;日本调查中特别统计了用于储备专利的比重,韩国调查中特别统计“许可加公司内部使用”情况。但在怎样才算专利实施、怎样才算专利储备,专利实施中是否包含储备;专利产业化的评判标准与度量手段是什么,等很多基本问题均未能澄清,国际层面未能达成共识,缺乏相同统计口径下进行比较的基础。随着世界知识产权组织以及主要知识产权大国对这一问题的重视,专利申请动机与专利实施与产业化已具备国际比较研究的基础。

(二) 后续研究方向

在上述论述基础上,在后续的研究中,我们关心的议题同时包括:

第一,中国快速增长的专利及差异化申请动机将会对世界产生哪些影响。这种影响对世界知识产权制度、对市场竞争与商业模式、对不同国家主体与跨国企业主体分别具有哪些不同含义。

第二,中国专利制度目前处于制度调整与数量积累阶段,必将下一步向制度运用阶段发展。那时候专利在中国企业商业战略中的作用将发生哪些改变,如何寻找这些改变,如何去引导这些改变的发展。

第三,中国的专利政策,包括专利法修改、专利资助政策、高新技术企业认定政策、质押融资政策、专利保护政策对企业专利活动的影响有多大,主要影响主体是谁,产生的积极作用和消极影响在哪?

第四,如何认识在中国这样一个尚未完成工业化国家中进行产业结构调整,实施创新驱动发展战略的难度与复杂性。不同区域的经济发展阶段不同,不同类型的企业技术需求不同,必然要求实施分类指导的专利政策与知识产权战略。我们需要思考专利数量增长、质量提升、周期缩短并行实现的可能性与方法,同时最大限度地降低政策实施不确定性影响。这些问题将在我们下一步研究当中继续讨论。

五、参考文献

- [1] Arundel A. Innovation Strategies of Europe's Largest Industrial Firms: Results of the Survey for Information Sources, Public Research, Protection of Innovations and Government Programmes; Final Report [M]. MERIT, 1995.
- [2] Arundel A. The relative effectiveness of patents and secrecy for appropriation [J]. Research policy, 2001, 30(4): 611-624.
- [3] Arundel. Innovation Strategies of Europe's Largest Industrial Firms: Results of the Survey for Information Sources, Public Research, Protection of Innovations and Government Programmes; Final Report [M]. MERIT, 1995.
- [4] Bulsara. Commercialization of technology innovations and patents [J]. Patent Commercialization, 2010: 12.
- [5] Chandran Govindaraju, Wong C Y. Patenting activities by developing countries: The case of Malaysia [J]. World patent information, 2011, 33(1): 51-57.

- [6] Cohen. R&D spillovers, patents and the incentives to innovate in Japan and the United States [J]. Research Policy, 2002, 31(8): 1349-1367.
- [7] Duguet, Kabla. Appropriation strategy and the motivations to use the patent system: an econometric analysis at the firm level in French manufacturing [M]. The economics and econometrics of innovation. Springer US, 2000: 267-305.
- [8] Eugene Mattes et al. Surveying Inventors Listed on Patents to Investigate Determinants of Innovation [J]. Scientometrics, 2006:475-483.
- [9] Harabi. Appropriability of technical innovations an empirical analysis [J]. Research Policy, 1995, 24(6): 981-992.
- [10] Levin, Klevorick, Nelson. Appropriating the returns from industrial research and development. [J]. Brookings papers on economic activity, 1987(3): 783-831.
- [11] Mansfield E. Composition of R&D expenditures: relationship to size of firm, concentration and innovative output [J]. The Review of Economics and Statistics, 1981 (4): 610-615.
- [12] R. C. Baker, S. Talluri, A Closer Look at the Use of Data Envelopment Analysis for Technology Selection [J]. Computers & Industrial Engineering. 1997. 32(1):101 - 108
- [13] Robert, Stephen Alexander. An analysis of stake holder perceptions regarding the closure of the Highland Valley Copper mine [D]. Dissertation Abstracts International, Volume: 66-12, 2001, Section B: 6898
- [14] Roger Svensson, Commercialization of Patents and External Financing during the R&D-Phase [J]. Research Policy, 2007:1057-1058.
- [15] 樊耀峰, 崔越。垃圾专利的鉴定、成因与对策[J]。经济研究导刊, 2011 (31): 91-93。
- [16] 国家知识产权局规划发展司, 国家知识产权局知识产权发展研究中心。2010 年中国专利调查报告 [M]。国家知识产权局, 2011。
- [17] 黄洪波, 宋河发, 曲婉。专利产业化及其评价指标体系与测度方法研究[J]。科技进步与对策, 2011 (8): 110-114。
- [18] 李金海, 姜莎莎, 牛建华。专利实施的系统分析及评价研究[J]。科技管理研究, 2007(2): 145-148。
- [19] 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, (08): 1176-1183。
- [20] 李伟。企业专利能力影响因素实证研究[J]。科学学研究, 2011 (6): 847-855. F。
- [21] 李正卫, 曹耀艳, 陈铁军。影响中国高校专利实施的关键因素: 基于浙江的实证研究[J]。科学学研究, 2009(8): 1185-1190。
- [22] 刘林青, 谭力文, 赵浩兴。专利丛林、专利组合和专利联盟——从专利战略到专利群战略[J]。研究与发展管理, 2006 (4): 83-89。
- [23] 毛昊, 刘澄, 林瀚。中国企业专利实施和产业化问题研究[J]。科学学研究, 2013(12): 1761-1770。
- [24] 毛昊、刘澄、林瀚:《基于调查的中国企业非实施专利申请动机实证研究》,《科研管理》,2014(1): 73-81。
- [25] 任声策。专利联盟中企业的专利战略研究[D]。上海: 上海交通大学, 2007。
- [26] 舒成利, 高山行。影响企业专利申请行为因素研究述评[J]。情报杂志, 2008 (4): 47-51。
- [27] 王黎莹, 陈劲。企业专利实施现状及影响因素分析[J]。科学学与科学技术管理, 2009(30): 148-153。
- [28] 徐明华。企业专利行为及其影响因素——基于浙江的分析[J]。科学学研究, 2008 (2): 328-333。
- [29] 杨莹。高新技术企业自主知识产权战略研究[D]。天津: 天津大学, 2008。
- [30] 叶春明, 齐静。基于多元线性回归模型的专利技术产业化评价研究[J]。科技管理研究, 2010(21): 54-58。
- [31] 牟莉莉, 汪克夷, 钟琦: 企业专利保护行为动机研究述评[J]。科研管理, 2009, (03): 79-88。

附件一、中国专利调查情况说明

2008 年 6 月,《国家知识产权战略纲要》由国务院正式颁布。《纲要》提出到 2020 年将中国建设成为知识产权创造、运用、保护和管理水平较高的国家。为配合纲要实施,研究专利制度在提高国家核心竞争力中的基础性作用,寻找中国知识产权发展中存在的问题,推动中国经济走上创新驱动、内生增长的发展轨道。自 2008 年起,国家知识产权局连续开展面向全国的专利调查工作。

(一) 年度调查样本变化

1. 总体抽样框

每年的专利调查抽样均以国家知识产权局的授权专利数据库作为总体抽样框,其不同之处在于截取不同年份的授权专利。

调查年份	抽样框设定
2008 年	2005-2007 年授权专利,包括发明、实用新型和外观设计
2009 年	2008 年授权专利,只包括发明专利 1
2010 年	2008 年授权专利,只包括实用新型和外观设计 2009 年授权专利,包括发明、实用新型和外观设计三类 2008 年以前的有效专利
2011 年	2010 年授权专利,包括发明、实用新型和外观设计三类
2012 年	2011 年授权专利,包括发明、实用新型和外观设计三类

说明: 1. 2009 年的专利调查为 2008 年授权的发明专利普查,因此不涉及抽样问题。2. 以下所述抽样原则均不含 2009 年情况。

2. 年度抽样方式

除 2009 年之外,抽样方式均为:与规模成比例的抽样方法(PPS 抽样),同时辅以配额抽样。2009 年采取普查抽样。

3. 选定样本数量

2008 年抽样:抽取样本 50127 件,回收样本 42314 件,总体回收率为 84.4%。其中企业样本 32510 件,回收样本件 27712 件;大专院校样本 5003 件,回收样本 4595 件;科研单位样本 2617 件,回收样本 2267 件;个人样本 9997 件,回收样本 7740 件。

2009 年抽样:抽取 2008 年中国发明授权专利共 40622 件,回收样本 35674 件。总体回收率为 87.8%。其中,企业发明专利共 17324 件,回收样本 15203 件;大专院校发明专利 10207 件,回收样本 9824 件;科研单位发明专利 3955 件,回收样本 3533 件;个人发明专利 9136 件,回收样本 7114 件。所有回收样本共涉及专利权人 10761 个,其中企业为 4276 个,大专院校 408 个,科研单位 756 个,个人 5321 个。

2010 年抽样:抽取专利共 42000 件,实际回收率为 84.1%。其中,企业专利 30507 件,高校专利 6011 件,科研单位专利 3183 件,个人专利 2299 件。发明专利 16688 件,实用新型专利 13108 件,外观设计专利 12204 件。

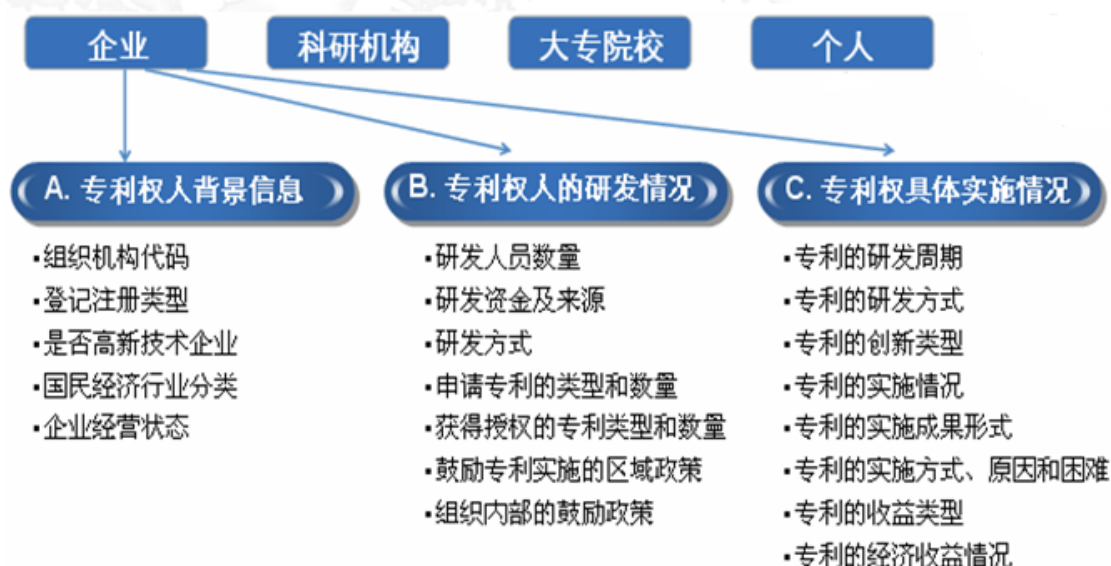
2011 年抽样：抽取专利 47510 件，回收率为 89.1%。其中，企业专利 34297 件，高校专利 8165 件，科研单位专利 2711 件，个人专利 2337 件。发明专利 22019 件，实用新型专利 13463 件，外观设计专利 12028 件。

2012 年抽样：抽取专利 44850 件，回收率为 86.7%。其中，企业专利 30759 件，高校专利 8642 件，科研单位专利 3234 件，个人专利 2215 件。发明专利 23021 件，实用新型专利 12082 件，外观设计专利 9747 件。

（二） 年度调查重点内容调整

1. 2008 年专利调查内容

专利权人的背景信息；
专利权人的研发及取得专利情况；
专利实施状况。



2. 2009 年专利调查内容改进

2009 年调查在 2008 年问卷基础上有所调整：（1）增加了新问题。例如，专利权人获得高新技术企业与试点示范企业的认证情况、知识产权管理机构和人员情况、专利实施的阶段等。（2）删去部分没有区分度的问题。这类问题主要有研发人员数量、企业从业人数、创新类型、企业家问卷等。完善部分问题的选项设置。这类问题主要包括企业申请专利的目的、专利的社会效益、实施困难等。

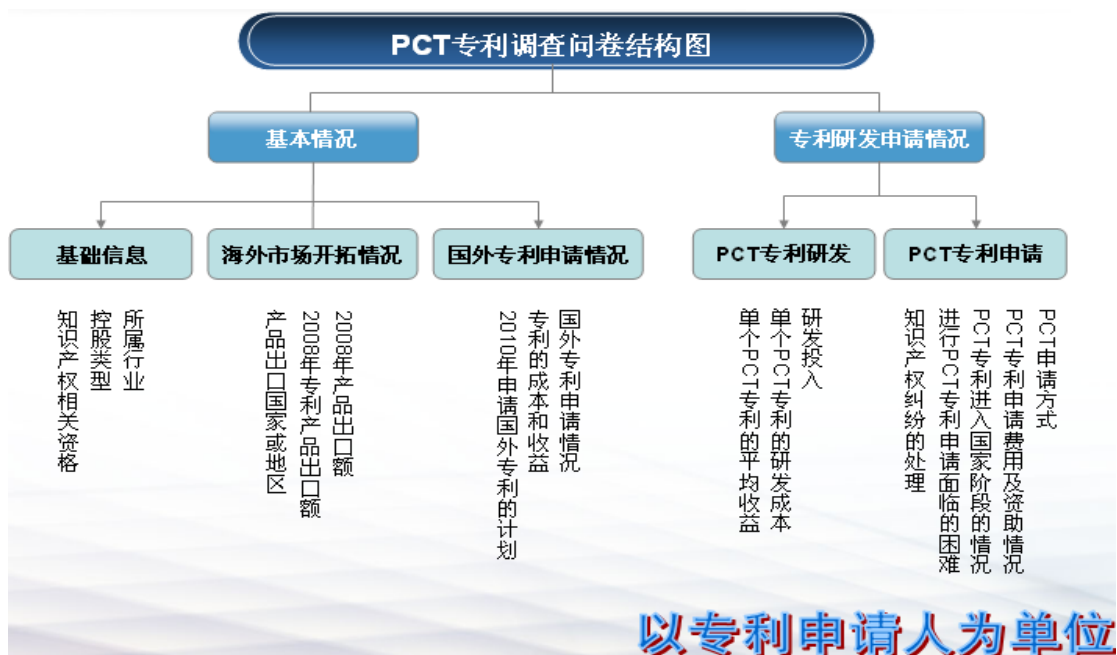
新的问卷分为专利权人基本情况以及专利实施情况两大部分。

专利权人基本情况包括：企业组织机构代码、控股类型、行业、相关知识产权资格、专利产品收入、专利技术研发时间、研发成本方式、研发立项部门、专利奖励方式、专利申请规划、知识产权管理、专利产品出口、向外申请专利情况等；

专利实施情况包括：专利实施率，实施方式，实施过程，实施时间点，未实施原因，实施困难，中介机构利用情况，经济与社会效益；专利的作用，市场定价；专利许可或转让对象，专利许可方式、专利转让与许可成本、转让与许可收益等。



新增 PCT 专利调查，其问卷结构为：



3. 2010年专利调查内容改进

(1) 内容上增加了专利对于经济发展的贡献、专利保护水平、知识产权组合运用等调查题目设计，内容更全面：一是对涉及专利经济收益的指标进一步细化。加入可以明确、直接统计的财务数据，提高填答效率，确保答案真实有效。例如增加专利权转让和许可收入选项。二是删除部分标准不易把握、填答随意性强且不易分析的问题。例如，核心专利和外围专利界定的问题。三是对部分指标重要且填答效果好的问题进一步改进，如对企业申请专利的目的、专利实施的困难等问题继续优化选项。

(2) 增设中央企业专题调查：中央企业的自主创新水平和专利运用能力直接影响这个国家的自主创新水平和专利运用能力。会同国资委，共同开展中央企业专利运用专题调查。调查内容主要包括：中央企业知识产权工作机构情况，中央企业创造拥有各类知识产权数据，中央企业对外专利申请情况，中央企业专利实施状况，中央企业在经营发展过程中的知识产权经历，中央企业知识产权侵权及诉讼情况，中央企业知识产权工作需要进一步改进完善，知识产权工作阶段，中央企业知识产权战略制定与实施情况等。

4. 2011 年专利调查内容改进

(1) 内容总体保持延续性，强调专利助推经济转型。增加了专利服务、专利产品、专利执法、战略性新兴产业等方面的题目设计，内容更全面，视角更多样，充分体现了转变经济发展方式大背景下，中国专利工作面临的机遇与挑战。

(2) 新增了试点企业、产业、行业抽样，主要包括：上海第一批战略性新兴产业试点企业，江苏新材料、医药新兴产业专利，湖北光谷示范园区，云南烟草行业。

5. 2012 年专利调查内容改进

2012 年专利调查将保持问卷问题的整体延续性，适应缩减专利研发方面问题的内容设计，同时根据中国知识产权事业发展的新情况，重点突出以下内容：

(1) 专利行政执法，主要包括建立专利执法长效机制、建立专利快速执法维权机制问题；如何更好地提供维权援助与举报投诉服务，为当事人提供及时有效的服务，切实降低维权成本等。

(2) 专利质量，重点考察中国实用新型与外观设计专利质量情况，以及专利申请、维持接受地方政府及相关机构的资助状况。

(3) 知识产权服务，包括专利权人对目前知识产权市场化服务与公共服务的认识、需求，以及使用知识产权服务的反馈。

(4) 战略性新兴产业，研究专利的行业性特点，探讨专利在行业发展中的规律。

(5) 国家科技重大专项中的专利情况，包括“863”、“973”等国家科技重大专项中的专利运用与保护状况等。其中重点包括国家资助创新成果权利归属和利益分享机制，以及创新成果转移转化状况。

(6) 专利有效与维持情况，为了重点突出“十二五”规划纲要提出的每万人口发明专利拥有量这一指标，主要调查发明专利维持的主要考虑因素。以及专利资助政策对于企业创新及专利维持有效的影响。

(三) 抽样方法

1. 样本城市选择依据“重点城市指定+PPS 抽样”原则

本次研究中样本城市选取采用“重点城市指定+PPS 抽样”的原则进行。从统计学来讲，“重点城市指定”属于“自我代表性抽样”，即该城市本身对于本次研究具有独特价值，单个城市本身即构成分层抽样中的一层。

本次研究中样本城市的选取分为三个步骤：首先，梳理所有有授权专利的城市，将具有独特研究价值的“重点城市”直接指定为样本城市；第二，将一些授权专利数量非常有限的城市根据一定规则筛选出来，不纳入抽样范畴，称为“非抽样城市”；第三，随机抽样针对“重点城市”和“非抽样城市”之外的其他城市进行，采用 PPS 抽样原则（与规模成比例的概率抽样）进行。

2. 样本专利选取依据“分层抽样+配额控制”原则

分层抽样，就是将总体单位按其属性特征分成若干类型或层，然后在类型或层中随机抽取样本单位。其优势在于，划类分层增大了各类型中单位间的共同性，容易抽出具有代表性的调查样本，适用于总体情况复杂，各单位之间差异较大的情况。在样本量相同的情况下，分层抽样可以获得比简单随机抽样更小的抽样误差。

每年的专利抽样中，分层变量至少有两个：1) 专利类型，包括发明、实用新型、外观设计三类；2) 申请人类型，包括个人、大专院校、科研单位、企业四类。

专利抽样的步骤分为三步：

首先，计算分层抽样各层的配额。根据业内专家讨论的共同意见，各层配额比例（以下简称“各层配比”）依据下列规则计算：发明：实用新型：外观设计=4：3：3；非职务申请：职务申请=1：4，在职务申请中，企业、大专院校、科研单位三种类型的配比符合其授权量比例。

第二，根据各城市在每个分层上的授权专利数量分布，计算出各城市在每个分层上的样本量。（各层样本量计算方式参见附录 1）

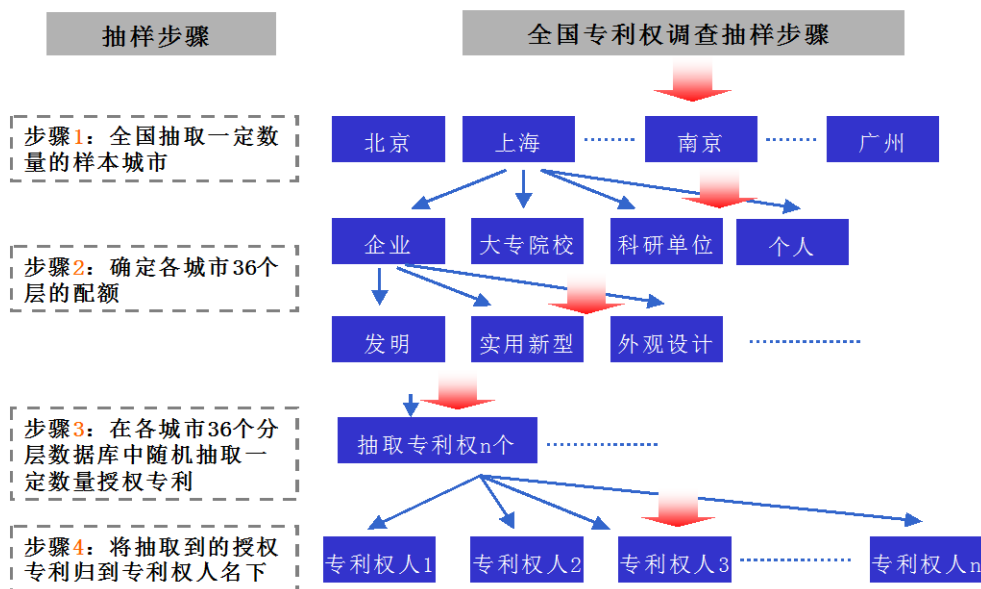
第三，在专利抽样实施时，将每个样本城市的授权专利进行分层，根据各城市的具体配额在每层中进行随机抽样。

2010、2011 年的抽样中，为加大专利权人的覆盖面，对于专利量特别大的单位做了最高专利抽样的数量限定，比如每个企业的专利抽样不超过 30 件。

(四) 2008 年专利调查的示例说明

1. 2008 年专利调查抽样步骤

本研究的全面调查抽样分为 4 个步骤进行，如下图所示：



第 1 步：中国抽取一定数量的样本城市

根据“重点城市指定+PPS 抽样”的样本城市抽取原则，该项工作分三个环节进行：

1) 确定“重点城市”。根据“发明专利”、“实用新型”、“外观设计”三个专利类型分别将城市排序，可获得各类排在前 10 位的城市，这些城市未来可作为“重点城市”的备选。

附表 按“发明专利”排序(前 11 位) 附表 按“实用新型”排序(前 10 位) 附表 按“外观设计”排序(前 10 位)

城市	专利数量
北京	12143
上海	7891
深圳	4395
天津	2894
杭州	2825
南京	2330
武汉	2110
广州	2067
成都	1470
西安	1322
沈阳	1319

城市	专利数量
上海	20856
北京	17201
深圳	14795
佛山	8078
杭州	7835
广州	7585
济南	6818
天津	6758
苏州	6483
宁波	6063

城市	专利数量
上海	24848
佛山	19146
深圳	16107
宁波	11982
苏州	10143
广州	9981
东莞	9183
成都	8304
金华	7775
北京	6713

说明：“发明专利”选择前 11 个城市是由于排在第 10 位和第 11 位的两个城市专利数量非常接近。

三类专利确定的“重点城市”中存在一定的重合，实际上共有 17 个城市可作为备选城市，分别是：北京、成都、东莞、佛山、广州、杭州、济南、金华、南京、宁波、上海、深圳、沈阳、苏州、天津、武汉、西安。这 17 个城市主要分布于东南沿海省份，但也包括了中部的城市武汉、西部的城市西安、成都和东北的城市沈阳。

需要说明的是，指定的“重点城市”必须具有独特的研究价值，即针对每一个“重点城市”需要有其独特价值或特殊地位的说明，否则不符合“自我代表性抽样”的原则。

2) 剔除“非抽样城市”。根据各城市授权专利总量进行排序，剔除专利总量较少的城市，以下几个方案供参考。推荐使用“1000 件以下城市”的剔除标准，此时抽样城市个数为 89 个，可保证抽样城市只占城市总体 25%左右，但授权专利总量可占总体的近 90%。

附表 各样本省需要回收的有效样本量

剔除城市标准	剩余抽样城市个数	涉及的省、自治区、直辖市数量	抽样城市数量占城市总量的比例	抽样城市专利总量占总体授权量的比例
2000 件以下城市	57	21	15.9%	81.3%
1500 件以下城市	69	22	19.3%	84.6%
1000 件以下城市	89	27	24.9%	88.2%
500 件以下城市	142	28	39.7%	94.0%

3) 针对“重点城市”和“非抽样城市”之外的抽样城市进行 PPS 抽样, 获得其他样本城市 (n 个)。PPS 抽样过程如下:

- ① 计算每一城市授权专利数量占总体数量的百分比 P_i ;
- ② 在 EXCEL 文件中采用 $\text{rand}()$ 函数生成随机数 R_i , 并将随机数固定;
- ③ 获得每一城市的中选概率 $P_{ri}=P_i \times R_i$;
- ④ 将所有城市的 P_{ri} 按从大到小排序, 选取排在前列的 n 个城市即可。

综合考虑城市覆盖面和实际操作性两个层面, 建议本次抽样城市个数控制在 50 个左右:

从城市覆盖面来讲, 在 PPS 抽样的前提下, 选取的城市个数越多意味着可以更多考虑城市间差异, 获得更高的精确度。

从实际操作性角度来讲, 城市个数越多, 意味着更多的沟通成本和管理成本, 意味着工作中存在更多的不统一性。从单城市样本量来讲, 抽取 50 个城市, 单个城市最低样本量为 120 个左右 (60 个城市时该数值为 90 个), 占该城市授权总量的 10% 左右, 方便实地执行工作开展。

第 2 步: 确定各样本城市中 36 层的配额

配额的计算分为两个环节进行:

- 1) 根据“三、抽样方法”中提到的配额控制原则, 计算出中国授权专利样本在 36 层上的配额分布情况;
- 2) 根据 50 个样本城市在 36 层上的授权专利数量占中国的比例分别计算出各样本城市的具体配额情况。

第 3 步: 在各样本城市专利数据库中抽取专利样本

同样分两个环节进行:

- 1) 将各城市专利数据库根据分层抽样的分层标准分成 36 层, 即 36 个小单元;
- 2) 在每个小单元中, 参照各城市具体配额情况, 根据简单随机抽样原则获得未来需要发放问卷的专利样本。

第 4 步: 将抽取到的授权专利归到专利权人名下

整理授权专利的抽样结果, 将属于相同专利权人的授权专利归类, 以确定接受访问的专利权人数量以及每个专利权人需要填写的授权专利资料。

2. 2008 年调查样本设计

样本量和抽样误差是密切相关的内容。在科学抽样的前提下, 样本量会直接影响到抽样误差。一般来讲, 抽取的样本量越大, 样本的抽样误差越小。

本次研究不仅关注总体专利实施率的精确度，同时关注具体各类专利实施率的精确度，因此需要考虑前面所述 36 类专利实施率的抽样误差。

本次抽样的基本原则是 PPS 抽样，可以参照简单随机抽样公式进行误差估算。具体到每类专利实施率的抽样误差计算，需要根据样本量占总体的比例而选取大总体或小总体简单随机抽样公式：

$$v = \sqrt{\frac{t^2 PQ}{n}} \quad (\text{大总体，即样本量小于总体容量 5\% 以上情况})$$

$$v = \sqrt{\frac{t^2 PQ \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}}{n}} \quad (\text{小总体，即样本量占总体容量 5\% 以上的情况})$$

其中，n：样本规模

t：概率度（一般置信度 95% 时， $t=1.96$ ，如置信度为 99%， $t=2.6$ ）

v：极限抽样误差

P：概率， $Q=(1-P)$

根据上述公式，可以计算出 36 类专利实施率在 95% 置信度下的抽样误差，如下表所示。

相关说明：

(1) 表中“各层配比”是指根据“四、调查抽样原则”中各层配额比例计算规则得出的 36 个专利分层在总体样本中所占的比例。

(2) 表中“样本量”是根据“各层配比”和“拟回收样本量 5 万”计算得出。考虑到各层的抽样误差控制以及未来实际工作的可操作性，部分单元格的样本量进行了适当调整：标红的单元格表示样本量已经适当增加，以保证极限抽样误差不超过 $\pm 5.0\%$ ；标黄的单元格表示样本量已经适当减少，以保证样本量不超过总体的 60%，从而保证未来操作的可行性，同时将极限抽样误差控制在 $\pm 7.0\%$ 之内。因上述样本量调整，需要回收的样本总量增加至 50120 个。

(3) 表中“总体”是指该层中授权专利的总体数量，“样本占总体的比例”指“样本量/总体”，这一比例用于确定抽样误差的计算采用哪种计算公式。

(4) 表中计算的抽样误差是以“实施率 50%”而计算的简单随机抽样极限抽样误差，假设未来专利实施率在 70%，则抽样误差会有所减小。

(5) 表中计算的抽样误差未考虑多段随机抽样的设计效应，目前抽样方案已把多段随机抽样的误差减至最低，即从中国直接抽取城市。

(6) 表中计算的抽样误差未考虑问卷回收率产生的误差，问卷回收率越低，则抽样误差越倾向于增大。

附表 回收 4.5 万样本情况下各层的样本量和抽样误差

专利分层 (36 层)		各层配比	样本量	总体	样本占总体的比例	极限抽样误差 (±)	
2005 年	a 个人	发明	0.019509	878	5630	15.6%	3.2%
		实用新型	0.014632	658	45080	1.5%	3.8%
		外观设计	0.014632	658	44387	1.5%	3.8%
	b 大专院校	发明	0.009773	440	4455	9.9%	4.6%
		实用新型	0.00733	350	2474	14.1%	5.0%
		外观设计	0.00733	330	593	55.6%	4.4%
	c 科研单位	发明	0.004865	350	2453	14.3%	5.0%
		实用新型	0.003649	350	1758	19.9%	5.0%
		外观设计	0.003649	125	212	59.0%	7.0%
	d 工矿企业	发明	0.063398	2853	5571	51.2%	1.5%
		实用新型	0.047549	2140	20141	10.6%	2.1%
		外观设计	0.047549	2140	24633	8.7%	2.1%
2006 年	a 个人	发明	0.02577	1160	6402	18.1%	2.7%
		实用新型	0.019327	870	59678	1.5%	3.3%
		外观设计	0.019327	870	59198	1.5%	3.3%
	b 大专院校	发明	0.012909	581	6175	9.4%	4.0%
		实用新型	0.009682	436	3629	12.0%	4.5%
		外观设计	0.009682	436	849	51.3%	3.9%
	c 科研单位	发明	0.006426	360	2651	13.6%	5.0%
		实用新型	0.00482	360	2573	14.0%	5.0%
		外观设计	0.00482	140	280	50.0%	7.0%
	d 工矿企业	发明	0.083744	3768	6825	55.2%	1.3%
		实用新型	0.062808	2826	30287	9.3%	1.8%
		外观设计	0.062808	2826	29348	9.6%	1.8%
2007 年	a 个人	发明	0.034721	1562	7092	22.0%	2.3%
		实用新型	0.026041	1172	80509	1.5%	2.9%
		外观设计	0.026041	1172	74108	1.6%	2.9%
	b 大专院校	发明	0.017393	783	8193	9.6%	3.4%
		实用新型	0.013045	587	5532	10.6%	3.9%
		外观设计	0.013045	587	1075	54.6%	3.3%
	c 科研单位	发明	0.008658	390	3090	12.6%	4.8%
		实用新型	0.006494	360	3120	11.5%	5.0%
		外观设计	0.006494	140	278	50.4%	7.0%
	d 工矿企业	发明	0.112833	5078	9566	53.1%	1.1%
		实用新型	0.084625	3808	46876	8.1%	1.6%
		外观设计	0.084625	3808	40672	9.4%	1.5%
总计		1	45350	645393	7.0%	0.5%	

（五） 质量控制

1. 问卷复核，保证问卷的真实性

问卷复核的工作方法是，以电话方式再次联络问卷填写人，通过几个核心问题的确认，来判断问卷的真实性。

每年专利调查的问卷回收以后，会选取 10%的问卷进行电话复核，根据电话回访情况判断问卷的有效性，同时可对地方局的工作评估提供一个参考数据。

为增加复核的针对性，2010 年、2011 年复核工作将一定比例的问卷复核改为“后置”工作模式，即针对数据逻辑查错有问题的问卷开展复核工作，从而发现更多可能存在的数据质量问题。

2. 逻辑查错，保证数据的有效性

逻辑查错是指，问卷数据录入形成数据库以后，采用 SPSS 软件检查数据是否符合问卷上的内在逻辑关系。如果有不符合逻辑的数据，则进行针对性的检查，确认问题后进行相应的数据清理，从而获得最终的数据库。

3. 数据处理，保证结果的可用性

数据处理采用 SPSS 软件进行，对于出具的数据分析表，均采用显著性检验方法判断数据的区分度，包括卡方检验、均值检验、事后检验等等，以保证数据解读的准确度。

附件二、2012 年中国专利调查企业问卷

2012 年全国专利调查问卷——企业

第一部分 企业基本信息

<p>01 组织机构代码 a101/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table>		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	<p>07 企业联系方式</p> <p>区号 a701/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>电话号码 a702/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>分机号 a703/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>传真号码 a704/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>邮政编码 a705/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>电子邮箱 a706/</p> <p>网 址 a707/</p>		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
·	·	·	·	·	·																																																																																				
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
<p>02 法人姓名: a201/</p> <p>03 知识产权负责人姓名: a301/</p> <p>04 知识产权负责人联系方式: a401/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table> <p>05 填写本表人员姓名: a501/</p> <p>06 填写本表人员联系方式: a601/</p> <table border="1"> <tr> <td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td><td>·</td> </tr> </table>		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	<p>08 登记注册类型: a801/</p> <p>内容:</p> <p>01 国有;</p> <p>02 集体;</p> <p>03 国有与集体联营;</p> <p>04 股份有限公司;</p> <p>05 私营有限责任公司;</p> <p>港澳台商投资:</p> <p>06 与港澳台合资经营;</p> <p>07 港澳台独资;</p> <p>外商投资:</p> <p>08 中外合资经营;</p> <p>09 外商独资企业;</p>																																																							
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·																																																																										
<p>09 企业规模 a901/</p> <p>01 大型企业;</p> <p>02 中型企业;</p> <p>03 小型企业;</p> <p>04 微型企业;</p> <p>99 不清楚;</p> <p>注: 请参考第 9 页问卷解释中的“统计上大中型企业划分办法”。</p>		<p>10 中央企业情况:</p> <p>(1) 您所在企业是否为中央企业 a1001/</p> <p>01 是 02 否;</p> <p>(2) 若是中央企业, 您所在企业是总部机构还是分支机构 a1002/</p> <p>01 总部机构 02 分支机构;</p> <p>注: 中央企业指国务院国资委所属中央企业及其下属企业。</p>																																																																																							
<p>11 企业资质情况【多选】 a1101/- a1111/</p> <p>01 国家级高新技术企业;</p> <p>02 省级高新技术企业;</p> <p>03 国家知识产权试点示范企业;</p> <p>04 省级知识产权试点示范企业(贯标企业、战略推进计划企业);</p> <p>05 著名商标、驰名商标企业;</p> <p>06 战略性新兴产业资格认定企业;</p> <p>07 文化创意产业资格认定企业;</p> <p>08 政府采购资格认定企业;</p> <p>95 其它【其它情况请在空白处注明】;</p>																																																																																									

2012 年全国专利调查问卷——企业

12 企业 2011 年财务指标：							13 企业机构：							
	亿	千 万	百 万	十 万	万	千 元								
企业总资产 a1201/	..	..	..	..	..	..	(1) 知识产权管理机构建设情况： a1301/。 01 专职机构 02 兼职机构 03 无						
主营业务收入 a1202/	..	..	..	..	..	..	(2) 知识产权管理人员： .. 专职 _____ 人 a1302/。 兼职 _____ 人 a1303/。						
新产品销售收入 a1203/	..	..	..	..	..	..	(3) 研发人员 _____ 人 a1304/。						
主营业务利润 a1204/	..	..	..	..	..	..	(4) 知识产权管理部门归口： a1305/。 01 综合管理部门。 02 法律部门。 03 科技（研发）部门。 04 其它【请注明】 _____。						
研发投入 a1205/	..	..	..	..	..	..		
专利申请费用与管理成本 a1206/	..	..	..	..	..	..		
收取专利转让、许可费 a1207/	..	..	..	..	..	..		
支付专利上、许可费 a1208/	..	..	..	..	..	..		
14 企业熟知的与专利相关的优惠政策有哪些？							【多选】 a1401/- a1411/							
01 专利法及其实施细则							06 高新技术企业税收优惠政策。							
02 专利资助政策							07 专利标识标注办法。							
03 专利费用减缓办法							08 专利实施许可合同备案办法。							
04 专利实施强制许可办法							09 专利行政执法办法。							
05 专利质押登记办法							10 关于专利电子申请的规定							
							11 其它【请注明】： _____							
15 企业知识产权数量														
	合计		发明		实用新型		外观设计		在境外专利状况					
	原总量	2011 年	原总量	2011 年	原总量	2011 年	原总量	2011 年	原总量	2011 年	原总量	2011 年	原总量	2011 年
专利申请
	a1501/	a1502/	a1503/	a1504/	a1505/	a1506/	a1507/	a1508/	a1509/	a1510/	a1509/	a1510/	a1509/	a1510/
专利授权
	a1511/	a1512/	a1513/	a1514/	a1515/	a1516/	a1517/	a1518/	a1519/	a1520/	a1519/	a1520/	a1519/	a1520/
	合计		发明		实用新型		外观设计		境外有效					
有效专利
	a1521/	a1521/	a1522/	a1522/	a1523/	a1523/	a1524/	a1524/	a1525/	a1525/	a1525/	a1525/	a1525/	a1525/
	有效注册商标总数						驰名商标总数							
商标	
	a1526/						a1527/							

注：1. 原总量是指截至 2011 年底的累计总量；
2. 有效专利是指截至 2011 年底经国家知识产权局确权并处于专利权维持状态的专利；
3. 境外包括港澳台地区。

2012 年全国专利调查问卷——企业

第二部分 知识产权管理调查

- B1. 2011 年您所在企业在生产经营过程中，是否有过下述经历？** 【多选】b101/-b110/
- 与高校、科研院所或其它企业合作研发，且申请专利……01， 专利检索与专利分析……05，
进行专利投融资活动……02， 专利进入国家或行业标准……06，
向国外申请专利……03， 借助服务机构进行知识产权活动……07，
进行专利权交易（许可或转让等）……04， 定期维护企业各类型知识产权……08。
- B2. 您所在企业申请专利的主要目的是什么？** 【多选 3 项】b201/-b211/
- 利用专利抢占或拓展市场……01， 建立自己的产品标准……05，
利用专利形成或转换资本或谈判筹码……02， 对竞争对手形成抑制或封锁……06，
防止本企业技术被模仿套用……03， 进行技术储备……07，
塑造产品形象，形成宣传效用……04， 满足行政的强制性要求……08。
- B3. 您所在企业建立了下列哪些涉及知识产权管理的规章制度？** 【多选】b301/-b310/
- 职务发明创造管理办法……01， 知识产权（无形）资产评估办法……03， 技术成果保密规定……05，
职务发明奖励办法……02， 人员流动中的知识产权管理办法……04， 员工竞业禁止规定……06。
- B4. 专利保护建设增强对您所在企业的研发投入有何影响？** 【单选】b401/
- 增加研发投入……01， 减少研发投入……02， 没有明显影响……03， 不清楚……04。
- B5. 您所在企业知识产权工作正处于下列哪一发展阶段？** 【单选】b501/
- 起步期，刚刚开始专利等知识产权的申请……01，
发展初期，专利等知识产权正处于数量累积过程中……02，
战略与规划制定期，着手制定企业知识产权战略与规划……03，
战略与规划实施期，开始由数量累积转向重视申请质量和申请布局……04，
成熟期，以重视申请质量为主，有目的地进行申请布局，在全球范围内推进知识产权战略……05。
- B6. (1) 您所在企业是否拥有专利产品？** 是……01 否……02 【单选】b601/
- B6. (2) 主要专利产品是什么？** 【请注明，按专利产品对企业的重要性排序，最多填写三种】
- 专利产品 1 _____ b602/
- 专利产品 2 _____ b603/
- 专利产品 3 _____ b604/
- B7. 专利对提升企业产品竞争力发挥了怎样的作用？** 【单选】b701/
- 发挥了重要作用，极大提升了产品的核心竞争力……01，
发挥了较大作用，能够在一定程度上提升产品竞争力……02，
在企业形象宣传、资格认定等方面发挥重要作用，对产品竞争力并未有显著提升……03，
没有发挥什么作用……04。
- B8. 截至目前，您所在企业是否遭遇过专利侵权，是否提起过相关诉讼？** 【单选】b801/
- 没有遭遇过侵权……01， 遭遇过侵权，但是没有提起过诉讼……02， 遭遇过侵权，而且提起过诉讼……03。
- B9. 您所在企业遭遇侵权但是没有提起过诉讼的主要原因是什么？** 【多选 2 项】b901/-b910/
- 侵权规模不大……01， 诉讼费用太高……05，
也侵犯了他人权利，害怕被人反诉……02， 判决执行不力，即便诉讼也达不到效果……06，
诉讼周期太长……03， 已经通过行政或司法手段解决问题……07，
和侵权方协商解决……04， 其它【请注明】_____。

2012 年全国专利调查问卷——企业

B10. 您所在企业最希望通过哪种方式或途径来保护专利权? 【多选 2 项】 b1001/- b1010/
 向专利管理机构举报, 如拨打 12330 电话..... 01., 直接去法院进行诉讼..... 04.,
 希望专利管理机构主动执法查处侵权行为..... 02., 无解..... 05.,
 协商解决..... 03., 其它【请注明】.....

B11. 您所在企业认为现在行政执法存在什么问题? 【多选 2 项】 b1101/- b1110/
 缺乏调查取证查封和扣押执法手段..... 01., 行政处理决定难以执行..... 05.,
 执法权力弱..... 02., 存在地方保护主义..... 06.,
 执法机构少、人员不足..... 03.,
 结案速度慢..... 04., 其它【请注明】.....

B12. 您所在企业为什么会申请实用新型与外观设计专利? 【多选】 b1201/- b1210/
 企业技术研发能力有限..... 01., 专利代理人的意见..... 05.,
 快速占领市场, 尽快得到专利授权..... 02., 企业现有生产能力下是容易在生产中应用..... 06.,
 得到更多的专利资助、奖励以及资格认定..... 03., 新型外观专利与发明专利组合使用..... 07.,
 节约专利申请维持成本..... 04.,

B13. 您认为目前知识产权服务机构的相关服务是否满足您的需要? 【单选】

序号	服务内容	1. 非常满意	2. 基本满意	3. 不满意	4. 没有需求
01.	知识产权总体服务 b1301/	1.	2.	3.	4.
02.	知识产权代理服务 b1302/	1.	2.	3.	4.
03.	知识产权法律服务 b1303/	1.	2.	3.	4.
04.	知识产权信息服务(如申请检索等) b1304/	1.	2.	3.	4.
05.	知识产权管理、咨询(如战略布局等) b1305/	1.	2.	3.	4.
06.	知识产权培训服务 b1306/	1.	2.	3.	4.
07.	知识产权商用化服务(如质押融资等) b1307/	1.	2.	3.	4.

B14. 您希望知识产权服务机构进行下列哪方面的服务工作? 【多选】 b1401/- b1410/
 专利申请代理服务..... 01., 承担企业的专利(知识产权)托管..... 05.,
 企业的技术创新及研发..... 02., 介入企业专利事务的管理工作..... 06.,
 专利保护维权..... 03., 专利预警及咨询服务..... 07.,
 专利运营..... 04., 企业内部知识产权制度、战略、规划的制定..... 08.,

B15. 企业“走出去”战略实施过程中, 会对下列哪些知识产权服务具有迫切需求? 【多选 2 项】 b1501/- b1510/

海外侵权诉讼..... 01., 海外专利布局策略..... 04.,
 海外知识产权许可转让..... 02.,
 海外展会维权..... 03., 其它【请注明】.....

B16. 您如何评价所在企业的专利水平? 【单选】

序号	评价标准	实际情况		
		1. 高	2. 中	3. 低
01.	专利技术水平 b1601/	1.	2.	3.
02.	专利文件的撰写水平 b1602/	1.	2.	3.
03.	专利权利的稳定性 b1603/	1.	2.	3.
04.	专利的市场价值与效益 b1604/	1.	2.	3.

2012 年全国专利调查问卷——企业

第三部分 专利信息调查

专利号:	c001/	填写本表人员姓名:	c004/
专利名称:	c002/	填写本表人员部门、职务:	c005/
发明人(设计人):	c003/	填写本表人员联系方式:	c006/

- C1. 该项专利的研发周期大概为? **【单选】c101/**
 不超过半年.....01, 1-2 年(含 2 年).....03, 3 年以上.....05,
 半年到一年(含 1 年).....02, 2-3 年(含 3 年).....04, 已有技术, 不需要研发.....06,
- C2. 该项专利的研发成本大概为? **【单选】c201/**
 5 万元及以下.....01, 1000 万-5000 万元(含 5000 万元).....06,
 5 万-10 万元(含 10 万元).....02, 5000 万元以上.....07,
 10 万-50 万元(含 50 万元).....03,
 50 万-100 万元(含 100 万元).....04, 没有研发成本.....06,
 100 万-1000 万元(含 1000 万元).....05, 说不清.....09,
- C3. 该项专利技术是如何获得的? **【单选】c301/**
 自行研发.....01, 合作研发.....03, 直接向专利权人购买专利.....05,
 委托研发.....02, 通过中介购买专利.....04, 其它【请注明】.....
- C4. 该项专利在申报过程中是否接受过资助? **【单选】c401/**
 接受过.....01, 没有接受过.....02,
- C5. 该项专利是否在海外进行过申报? **【单选】c501/**
 有.....01, 没有.....02,
- C6. 该项专利在申报过程中是否进行过专利申报结构(申报发明还是新型)或专利布局的考虑? **【单选】c601/**
 是.....01, 否.....02,
- C7. 该项专利估计能持续有效的时间(从授权日起算)大概为? **【单选】c701/**
 1-2 年.....01, 5-10 年.....03, 已经失效.....05,
 2-5 年.....02, 10 年以上.....04, 未考虑过.....06,
- C8. 维持该项专利考虑下列哪些因素? **【多选 2 项】c801/-c808/**
 获得相关经济效益.....01, 获得相关资助与补贴.....04, 其它【请注明】.....
 节约、降低了生产经营成本.....02, 有关资格认定的需要.....05,
 出于企业专利布局的战略需要.....03, 提升企业社会影响力.....06,
- C9. 迄今为止, 该项专利是否已经开始实施? **【单选】c901/**
 已经开始实施.....01, 没有开始实施.....02,
- C10. 如果该项专利已经开始实施, 那么其实施方式是? **【多选】c1001/-c1003/**
 自行实施.....01, 转让实施.....02, 许可实施.....03,
- C11. 如果该项专利是自行实施, 目前处于哪一阶段? **【单选】c1101/**
 产品研究试验阶段, 尚未拿出样本.....01, 试生产阶段.....04,
 小试阶段, 已经拿出样本.....02, 规模产业化(大批量)生产阶段.....05,
 中试阶段, 生产出产品.....03, 其它【请注明】.....

2012 年全国专利调查问卷——企业

C12. 如果该项专利采取了许可实施方式,那么该方式属于以下哪种情况? 【多选】c1201/- c1206/

独占许可..... 01, 普通许可..... 03,

独家许可(排他许可)..... 02, 交叉许可..... 04,

C13. 如果该项专利采取了许可或转让实施方式,该项专利的许可或转让对象是哪类机构? 【多选】c1301/- c1308/

个人、个体工商户、个体老板..... 01, 国内高校..... 04,

国内小微企业..... 02, 国内科研单位..... 05,

国内大中型企业..... 03, 国外机构或个人..... 06,

C14. 如果该项专利进行了转让或者许可,转让或许可的过程是否借助了中介服务机构? 【单选】c1401/

是..... 01, 否..... 02,

C15. 如果利用该项专利生产出产品、纳入标准或专利池,请回答下列问题。 【请勾选相应选项或在横线上填写答案】

1. 产品是什么? c1501/	【请注明】		
2. 该项产品是否使用了其它专利? c1502/ c1502a/	01. 是, 数量为	件	02. 否,
3. 是否使用了国外企业或机构的专利? c1503/ c1503a/	01. 是, 数量为	件	02. 否,
4. 是否受到国外同类专利限制? c1504/	01. 是		02. 否,
5. 生产出的产品是否有品牌名称? c1505/ c1505a/	01. 有		02. 无,
【若有请注明】			
6. 该项专利是否纳入了有关标准? c1506/	01. 是		02. 否,
7. 如果该项专利纳入了标准,是哪一级的标准? c1507/	01. 国际标准	02. 国家标准	03. 行业标准,
	04. 地方标准	05. 企业标准,	
8. 该项专利是否纳入了专利池? c1508/	01. 是		02. 否,

C16. 如果专利已经实施,请结合实际情况填写并勾选下表。 1601,

请勾选相应选项或在横线上填写答案			
1. 截至目前,该项专利获得的自行实施收益为,	万元【填写具体金额,并勾选对应区间】c1601/		
2. 截至目前,该项专利收取的专利许可费为,	万元【填写具体金额,并勾选对应区间】c1602/		
3. 截至目前,该项专利收取的专利转让费为,	万元【填写具体金额,并勾选对应区间】c1603/		
	自行实施收益 c1604/	专利许可费 c1605/	专利转让费 c1606/
没有收益.....	96,	96,	96,
100 万元及以下.....	01,	01,	01,
100 万-500 万元(含 100 万元).....	02,	02,	02,
500 万-1000 万元(含 1000 万元).....	03,	03,	03,
1000 万-5000 万元(含 5000 万元).....	04,	04,	04,
5000 万元以上.....	05,	05,	05,
说不清.....	99,	99,	99,
4. 该项专利的发明人(设计人)是否因为该项专利实施获得奖励并取得报酬? c1607/	1. 是 2. 否, 获奖励或报酬的金额总额为 万元 c1608/		

问卷到此结束,感谢您对我们工作的支持!

[附件和文件完]