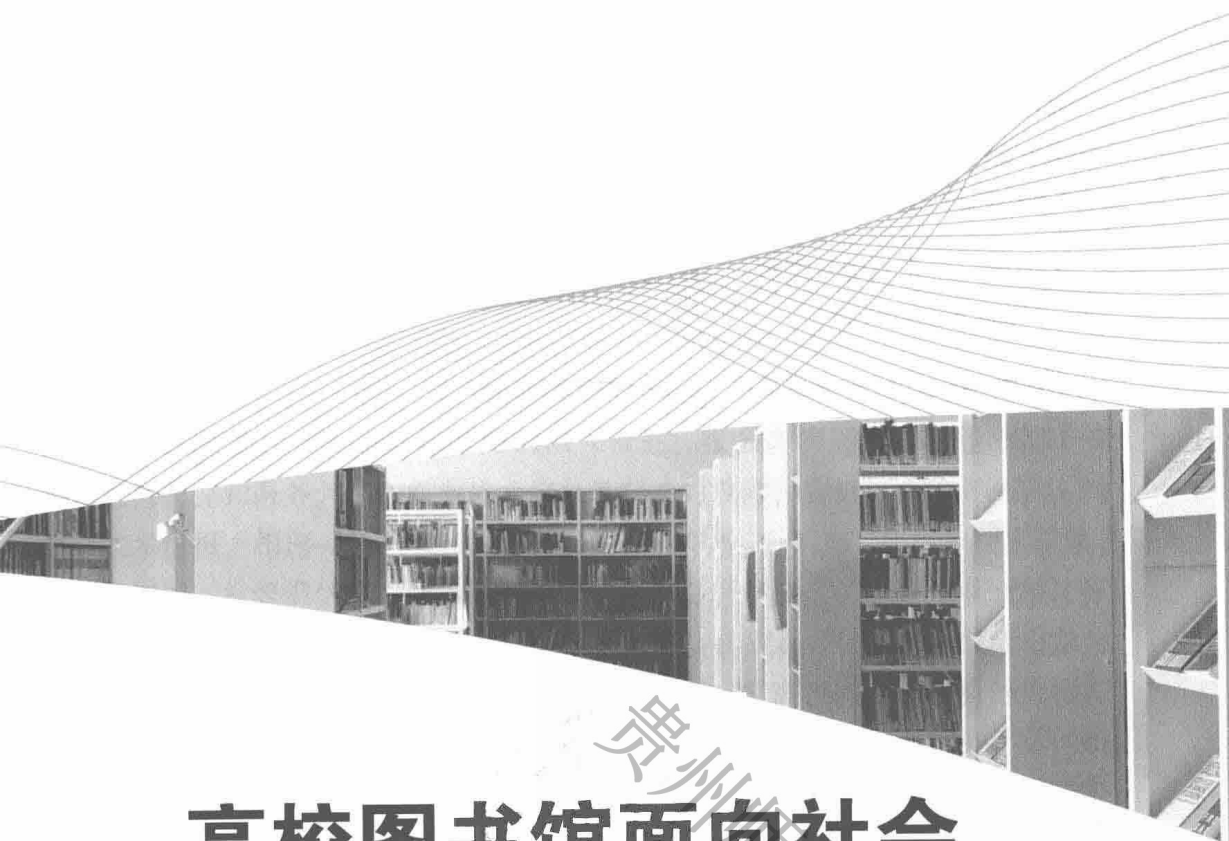




高校图书馆面向社会 提供专利信息服务模式与实践

金 焱 李 新 ◎ 著

中国农业科学技术出版社



高校图书馆面向社会 提供专利信息服务模式与实践

金焱 李新◎著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

高校图书馆面向社会提供专利信息服务模式与实践 / 金焱, 李新著. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2019. 11
ISBN 978-7-5116-4500-5

I. ①高… II. ①金…②李… III. ①院校图书馆-专利文献-文献服务-研究
IV. ①G258.6②G255.53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 255979 号

责任编辑 姚 欢
责任校对 马广洋

出 版 者 中国农业科学技术出版社
北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010)82106636(编辑室) (010)82109702(发行部)
(010)82109709(读者服务部)

传 真 (010)82106631

网 址 <http://www.castp.cn>

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京建宏印刷有限公司

开 本 710mm×1 000mm 1/16

印 张 12.25

字 数 230 千字

版 次 2019 年 11 月第 1 版 2020 年 5 月第 2 次印刷

定 价 50.00 元

前 言

随着我国 2010 年知识产权战略的深入推进,很多高校图书馆已经开始了专利信息的研究和服务。专利作为技术信息最有效的载体,囊括了全球 90% 以上的最新技术情报,相比一般技术刊物所提供的信息早 5~6 年,而且内容翔实准确。据世界知识产权组织估算,如果能够有效地利用专利信息,可以使企业研发工作平均缩短技术研发周期 60%,节约科研经费 40%。传统高校图书馆的服务对象为本校师生,未开展对外服务,更缺乏市场服务意识,但高校图书馆本身的资源却具备了开展企业专利信息服务的优势,这些优势包括:①信息资源优势;②网络技术优势;③信息专业人才优势;④成本优势;⑤专利信息客户优势。这些优势保证了高校图书馆开展企业专利信息服务的可行性。

专利信息服务是高校图书馆开展的一项基础性的信息查询服务,主要包括专利检索。专利检索是专利申请前的一个程序,虽不是必须的,但却是必要的。根据企业需求,以一项或多项数据特征在专利数据库中查询相关的专利文献信息。这仅仅是基础的专利信息服务,图书馆还需要加强深层次专利信息服务。例如,为政府、产业、企业重大专项课题提供专利战略分析报告、专利预警机制报告、知识产权风险评估等服务;为行业发展提供专利态势分析、专利预警、专利价值评估等服务。

1984 年,河北工学院图书馆孙克忠、上海科技大学图书馆高再其先后介绍了重要的专利情报源美国《化学文摘》、美国专利和商标局及其出版物,拉开了高校图书馆专利信息服务研究的序幕。1985 年,清华大学图书馆李秀英从专利文献检索工具、检索方法、咨询人员 3 个方面论述了理工科院校图书馆如何开展专利文献服务工作。1987 年,哈尔滨科技大学图书馆罗光侠对世界专利索引教

学方法进行探讨。1988年,同济大学图书馆钱春新在“论高校图书馆对专利文献的利用”中提出高校图书馆应当承担起专利知识普及教育、专利文献检索教学和专利咨询等智力开发性工作。有条件的还可进行专利代理、专利翻译及专利情报研究等更高层次文献开发工作。1989年,湖南大学图书馆吴金蕉探讨了高校图书馆开展专利文献检索服务的重要性和迫切性,以及如何拓宽专利检索服务内容、提高专利文献检索服务效率。高校图书馆20世纪80年代已经对专利文献服务、专利文献检索进行较为系统的研究,颇有深度,锋芒初露。90年代高校图书馆专利信息服务的研究更是与时俱进,百花齐放,既有对高校图书馆专利文献开发利用现状、对策的研究,也有对高校专利情报教育的思考;既有对德温特专利检索体系、中国专利文献检索方法的介绍,也有对《中国专利公报光盘》的使用和计算机网络专利信息的搜索。高校图书馆专利信息服务研究的迅速发展也说明了高校图书馆对专利信息服务的重视程度。

高校图书馆提供专利信息服务有代表性的是美国,美国的大学图书馆与以美国专利商标局(USPTO)为代表的政府专利管理机构合作,组成专利商标储备图书馆,并在全美范围内构成了网络,为用户提供专利、商标及其相关信息及服务。从文献调研看,国外大学图书馆专门开展专利情报服务的文献并不多见,马德里卡洛斯大学理工学院图书馆开展了专利信息服务,他们以美专局和欧专局专利库为数据来源提供服务,目标是建立一个工业产权服务的文献信息中心。美国大学图书馆与美国专利商标局USPTO为代表的政府专利管理机构合作,组成专利商标储备图书馆PTDL,并在全美范围内构成了网络,为用户提供专利、商标及其相关的信息服务。北肯塔基大学Steely图书馆2016年全年开展了24场培训和研讨活动,其中包括为学校图情专业的研究生开设的课程“知识产权和信息权”,为北肯塔基的圣伊丽莎白医疗机构的40多位护理专业老师开展培训,为肯塔基大学的科学馆员开展的有关专利检索技能的培训以及联合当地的小企业发展中心为企业家和发明人开展的专利检索培训等,系列培训活动的开展为北肯塔基大学PTRC图书馆起到了很好的宣传作用。

除了专利检索和专利查新等传统服务项目外,清华大学、上海交通大学、同济大学、华中科技大学、重庆大学等14所高校图书馆开展了专利分析深层次服务,清华大学、上海交通大学、华中科技大学3所高校图书馆开展了专利预警服

务，重庆大学图书馆开展了专利代理服务。

赵慧清采用问卷调查的方法，调研了我国 147 所高校图书馆专利信息服务的开展情况，结果表明已有 41% 的图书馆为科研人员提供专利检索服务，22% 的图书馆开展了专利信息情报咨询服务，11% 的图书馆向学校的管理部门提供专利检索分析报告等。王玲等对科研流程中不同阶段的专利信息需求进行了分析，探讨了高校图书馆面向科研过程可以开展的专利信息服务，如专利查新服务、专利申请的撰写指导等；冯君等以南京工业大学科研人员为研究对象，通过对其专利信息行为和习惯的研究，设计了面向科研全流程的嵌入式专利信息服务模式，实践证明能够有效促进研究人员科技创新能力的提升。张赟玥等构建了由基础服务和深层次服务两大板块构成的高校图书馆专利信息服务体系，其中基础服务包括专利资源建设、专利检索服务等，深层次服务包括 IPC 分类分析、专利战略研究等。王丽萍等构建了 4 个层级的高校图书馆专利信息服务体系，包括专利信息素养教育、专利信息检索与分析、嵌入科研团队的专利信息服务和决策支持专利信息服务，其中重点探索了面向科研过程的高端专利信息服务网。

从文献调研来看，现有研究大都着眼于科研过程中的信息需求，研究和探索面向科研过程的知识产权信息服务模式及内容，也有少部分涉及面向高校管理决策方面的专利信息服务，但针对政府、产业和企业的知识产权服务尤其是专利信息服务研究较少。对政府提供以下服务：地区政府级专利战略研究、产业专利态势分析、行业级专利预警、宣传与培训。对高校和企业可提供的服务有：专利检索及科技查新、专利申请代理、专利数据二次开发、专利战略分析、定题服务与跟踪、企业级专利预警、制定企业专利现状及发展报告、宣传与培训。面向企业的专利服务是企业目前最需要的服务，可针对企业要求提供专利技术发展趋势、竞争对手的技术发展路线分析、专利规避可行性报告等专利信息服务，可根据企业的要求从宏观和微观上对专利进行整体和个体分析，提供专利分析数据和结论。

本书以内蒙古农业大学图书馆面向政府、产业、企业提供的专利信息服务实践为例，抛砖引玉，为拟开展专利信息服务的高校图书馆提供参考与借鉴。

著者

2019 年 11 月

基金资助：本书为内蒙古哲学社会科学规划项目“基于专利战略制定的高校图书馆助力提升内蒙古中小企业自主创新能力研究”（批准号：2018NDB087）系列成果之一。

目 录

第一章 高校图书馆面向政府提供专利信息分析服务	
——内蒙古东北老工业基地知识产权战略推进研究	(1)
第一节 内蒙古自治区满洲里市专利分析报告与专利战略发展报告	(3)
第二节 赤峰市专利分析报告	(23)
第三节 赤峰市知识产权战略实施绩效考核评价报告	(36)
第四节 口岸企业知识产权工作现状调查报告	(43)
第五节 贯彻《关于支持东北老工业基地全面振兴 深入实施东北地区 知识产权战略的若干意见》知识产权工作方案	(48)
第二章 高校图书馆面向产业发展专利信息分析服务	(52)
第一节 内蒙古自治区蒙医药产业专利战略报告	(52)
第二节 满洲里市木材加工产业专利资源分析报告	(87)
第三节 口岸知识产权保护调研报告	(101)
第四节 内蒙古农畜产品加工业知识产权分析报告	(109)
第五节 乌海市支柱产业——氯碱产业专利战略分析报告	(148)
第三章 高校图书馆面向企业提供专利信息服务	(162)
第一节 近 10 年中国钹铁硼制备领域专利分析报告	(162)
第二节 常温乳制品中添加活性益生菌专利分析报告	(167)
第四章 高校图书馆专利信息服务延伸	
——中俄知识产权制度异同比较	(171)
参考文献	(185)

第一章 高校图书馆面向政府提供 专利信息分析服务

——内蒙古东北老工业基地知识产权战略推进研究

2003年10月,中共中央、国务院下发《关于实施东北地区等老工业基地振兴战略的若干意见》(中发〔2003〕11号),标志着实施振兴东北地区等老工业基地战略正式启动。内蒙古自治区(全书简称内蒙古)是东北老工业基地振兴的重要成员之一。制定和实施知识产权战略,是提高地区和企业自主创新能力的有效手段和重要保障。在振兴东北老工业基地企业的工作中,知识产权战略对实现东北老工业基地地区、企业产权结构调整、实现资源优化配置等具有非常重要的作用,并对东北老工业基地企业的经济增长方式产生前所未有的影响。

近三年,我国相继出台了一系列与东北老工业基地振兴有关的指导性文件,主要有《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》《关于实施东北地区老工业基地振兴战略的若干意见》《关于全面振兴东北地区老工业基地的若干意见》《关于支持沿边重点地区开发开放若干政策措施的意见》。提出了进一步扩大开放领域,大力优化投资环境,利用东北地区现有港口条件和优势,扩大与俄罗斯等国的经贸合作。

辽宁省、吉林省、黑龙江省和内蒙古自治区东北四省区是我国主要的沿边省区。内蒙古自治区位于中国北部,东西直线距离2400多千米,南北跨距1700多千米,总面积118.3万平方千米,约占全国总面积的1/8。东起茫茫的兴安岭和广阔的呼伦贝尔大草原,西至阿拉善沙漠戈壁,中部为锡林郭勒草原和阴山山脉及丘陵地貌,鄂尔多斯和乌拉特高原及黄河河套平原。4221千米的边境线和独特的地理位置使内蒙古自治区在向北开放战略中处于重要地位。全

区现有对外开放的口岸 18 个,分布在边境 14 个旗(市)以及呼和浩特市和呼伦贝尔市。对俄罗斯开放的有 6 个口岸:满洲里铁路口岸、满洲里公路口岸、黑山头水运口岸、室韦水运口岸、二卡公路口岸、胡列也吐水运口岸。对蒙古国开放的有 10 个口岸:二连浩特铁路口岸、二连浩特公路口岸、策克公路口岸、甘其毛都公路口岸、珠恩嘎达布其公路口岸、阿日哈沙特公路口岸、满都拉公路口岸、额布都格水运口岸、阿尔山公路口岸、巴格毛都公路口岸。在《关于支持沿边重点地区开发开放若干政策措施的意见》中的沿边重点地区名录中,5 个重点开发开放试验区中,内蒙古有 2 个:二连浩特和满洲里两个重点开发开放试验区;在 11 个铁路口岸中包括内蒙古的二连浩特和满洲里;在 61 个公路口岸中有内蒙古的 11 个,包括策克、甘其毛都、满都拉、二连浩特、珠恩嘎达布其、阿尔山、额布都格、阿日哈沙特、满洲里、黑山头、室韦;在全国 28 个边境城市中,内蒙古有 4 个:二连浩特市、阿尔山市、满洲里市、额尔古纳市;在 17 个边境经济合作区中内蒙古有 2 个:二连浩特边境经济合作区、满洲里边境经济合作区。借助俄罗斯和蒙古国两大资源优势,以国际市场为导向,内蒙古沿边境地区需借知识产权的助力,大力发展以出口资源加工为龙头的相关产业。

参照国家知识产权局《东北老工业基地振兴知识产权战略》,以上述内蒙古一带一路沿边境地区和口岸为内蒙古振兴老工业基地的先手棋和排头兵,针对以上地区和口岸,按照激励创造、有效运用、依法保护、科学管理的方针,以加快内蒙古老工业基地全面振兴为宗旨,以营造良好的知识产权社会环境、法制环境、市场环境、文化环境为基础,以提高市场主体知识产权创造和运用能力为重点,以全面提升内蒙古一带一路边境地区和口岸贸易知识产权综合能力、自主创新能力和核心竞争力为目标,努力形成一批具有自主知识产权、特色突出、核心竞争力较强的技术、产品和企业,促进产业结构的优化升级,可为实现内蒙古老工业基地全面振兴提供强有力的支撑。

以内蒙古一带一路沿边境重点开发开放试验区、口岸、边境城市、边境经济合作区的知识产权战略推进为主,加强知识产权保护力度,建立中蒙知识产权服务中心,有利于完善中蒙知识产权服务体系。

第一节 内蒙古自治区满洲里市专利分析报告 与专利战略发展报告

满洲里是由呼伦贝尔市代管的内蒙古自治区直辖县级市和内蒙古自治区计划单列市（准地级市），代管呼伦贝尔市扎赉诺尔区，是中国最大的陆运口岸城市，是国务院确定的国家重点开发开放试验区。境内满洲里口岸是中国最大的陆路口岸。

满洲里市位于内蒙古呼伦贝尔大草原的西北部，东依大兴安岭、南濒呼伦湖、西临蒙古国、北接俄罗斯联邦。全市总面积 732 平方千米（含扎赉诺尔区）；总人口（含扎赉诺尔区）32 万，其中户籍人口 17 万，由蒙、汉、回、朝鲜、鄂温克、鄂伦春、俄罗斯等 20 多个民族组成。

满洲里市 1990—2017 年共有 285 件专利（图 1-1）。1990 年有了第一件专利申请，名为“一种自动出水保温瓶”。2008 年前年均申请量未突破个位数，2009 年达 24 件，2015 年突破 50 件。

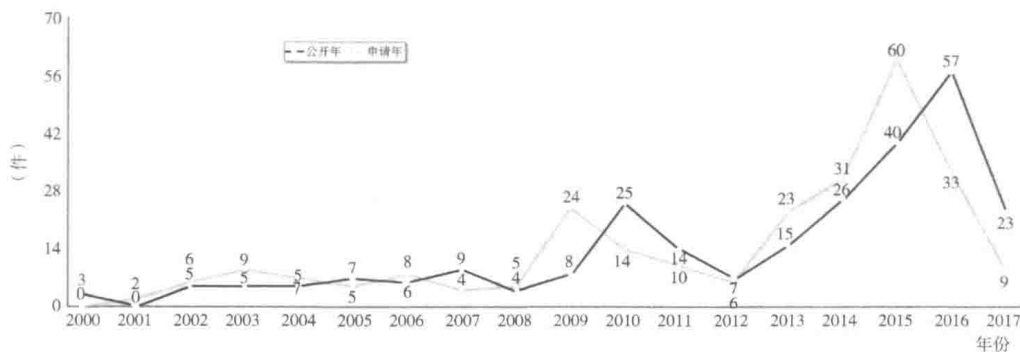


图 1-1 满洲里专利申请趋势

一、专利类型分析

发明专利（53 件）占全部专利的 19.56%；外观专利占比达 24.35%；实用新型最多（152 件），占全部专利的 56.09%（图 1-2）。从专利类型来看，高质

量专利不多。

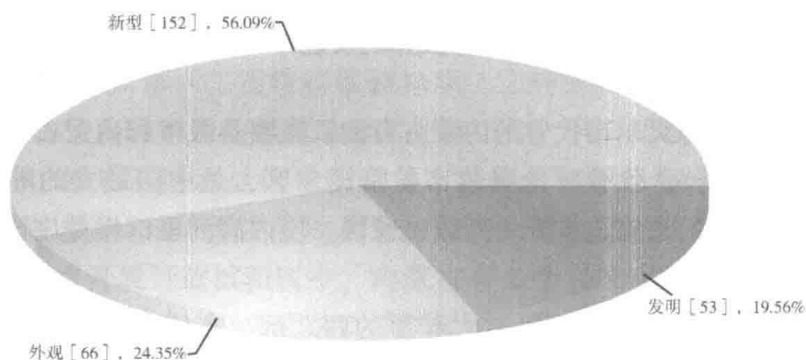


图 1-2 专利类型

二、专利申请人情况分析

1. 专利申请人构成分析

满洲里的 285 件专利申请是由 171 个申请人完成的（图 1-3），排名前 20 位的申请人申请了 121 件专利，占全部专利 41.3%。其中，申请最多的是李树森，有 19 件，集中在 2009 年申请的；其次是李忠安，有 10 件；排名第三的是满洲里元力活性炭有限公司，有 10 件，其中 8 件是 2014 年集中申请的，全部是关于活性炭生产与包装的专利；排名第四的是满洲里联众木业有限责任公司，2015 年集中申请了 10 件专利，涉及原木应用在服务建筑及原木加工、生产设备与方法；朱来成的 7 件全部是外观设计专利；刘令的 6 件主要是有关农牧业生产的设备与方法；李忠涛和满洲里呼伦湖罐头食品有限公司的 6 件专利均为外观设计专利；王国鸣的 6 件专利中 4 件是关于魔方的计时器，2 件是关于台灯的；王祯的 6 件全部是关于魔方计数器的，与王国鸣合作 4 件；内蒙古满洲里森诺生物科技有限公司的 5 件专利全部是关于从不同植物中提取饮料的专利；内蒙古美润门业有限责任公司 4 件专利均为可拆装门的连接部件及方法。扎赉诺尔煤业有限责任公司的专利包括：镐头、储煤仓探测仪、给料机及管理系统。满洲里是的申请特点为申请并非均匀分布在各年度，而是集中在某一年度。

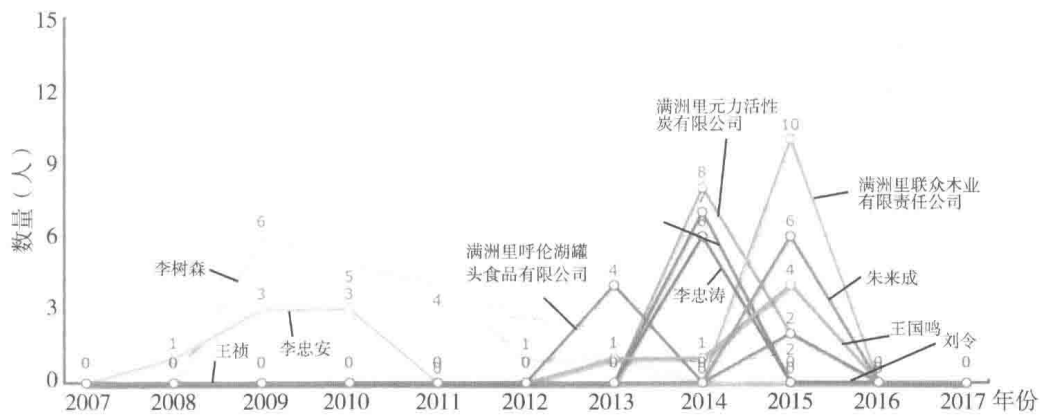


图 1-3 专利申请人趋势

2. 申请人技术领域分布 (图 1-4)

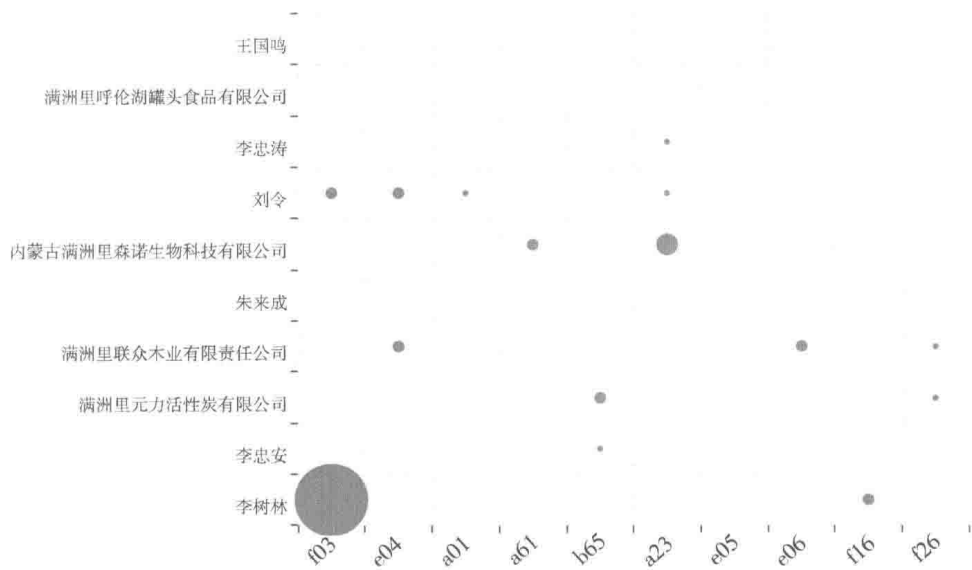


图 1-4 申请人技术领域分布图

三、发明人构成分析

李树森以发明 19 项位居第一位；姚世林与梁艳、罗星伟均为满洲里元力活

性炭有限公司的员工，共同合作发明 10 件，均为职务发明；李忠安系扎赉诺尔煤业有限责任公司职员，发明 10 项专利，其中与同事李睿合作发明 6 项；朱来成的 7 项与李忠涛的 6 项均为外观设计专利；杜玉荣的 6 项发明专利大部分为木材检疫工具（图 1-5）。

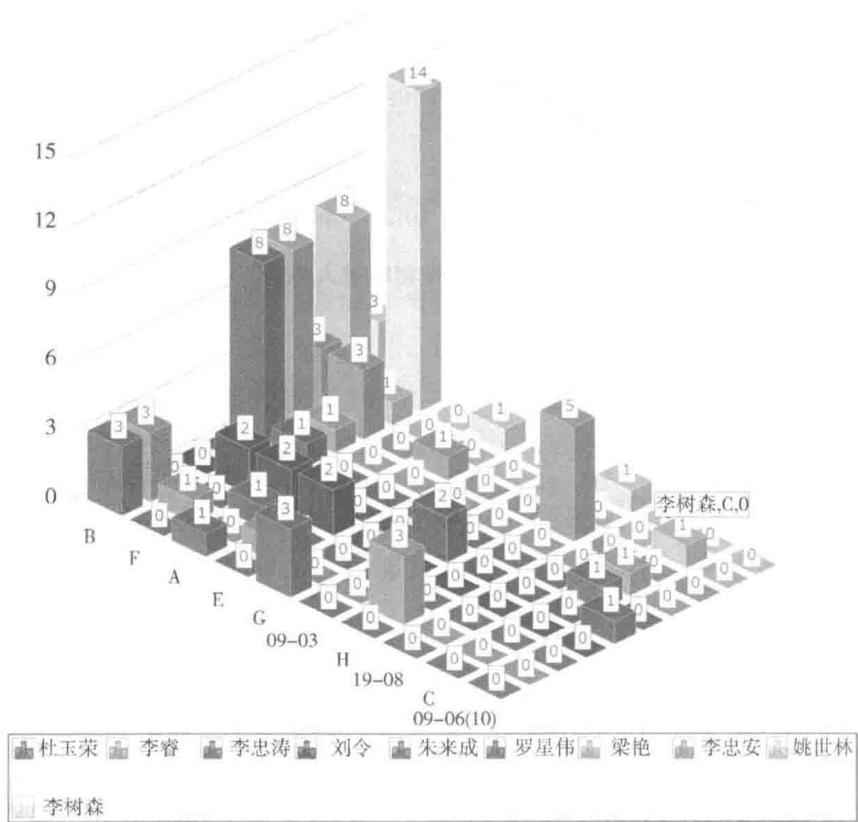


图 1-5 按照 IPC 部划分的发明人技术发展趋势

发明人技术分类分析（图 1-6）：发明人技术分类集中在了 B 部（作业；运输）和 F 部（机械工程；照明；加热；武器；爆破），均为 56 项；A 部（人类生活必需）也有 43 项，E 部（固定建筑物）有 32 项。

按照 IPC 小组划分（图 1-7）：2009 年集中在 F03（液力机械或液力发动机；风力、弹力或重力发动机；其他类目中不包括的产生机械动力或反推力的发动机），2013 年集中在 E06（一般门、窗、百叶窗或卷辊遮帘；梯子），2015 年则

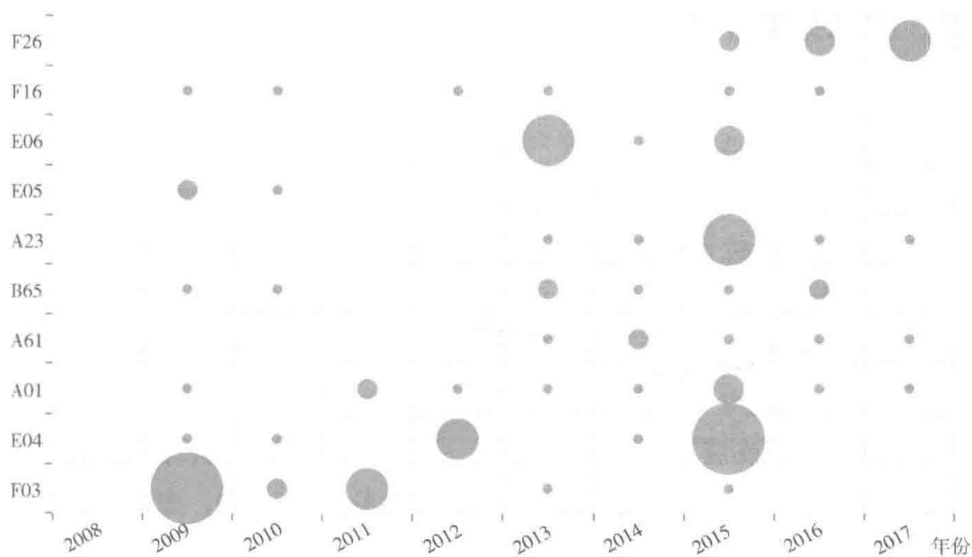


图 1-6 按照 IPC 小组划分的发明人技术热点趋势图

在多技术领域分布，E04（建筑物）、A23（其他类不包含的食品或食料；及其处理）、E06（一般门、窗、百叶窗或卷辊遮帘；梯子）均有。

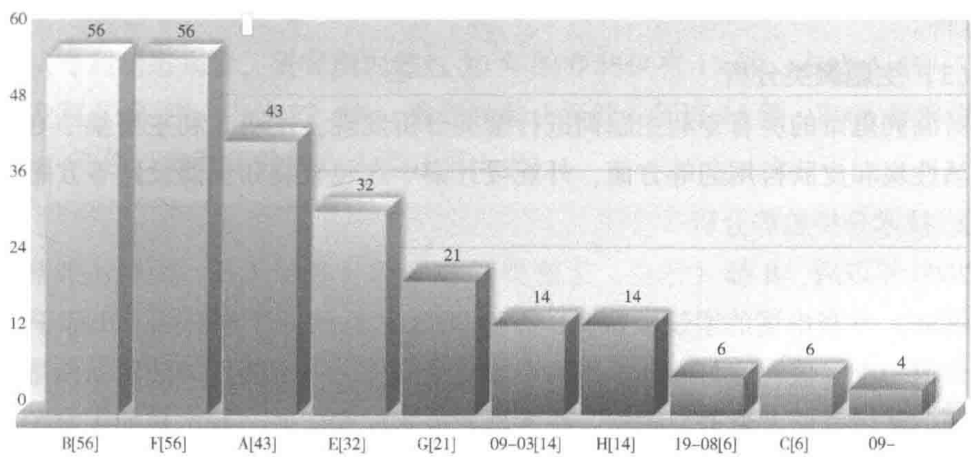


图 1-7 按照 IPC 部划分的专利技术分布情况

四、技术分类分析

1. 技术分类构成分析

(1) 按照大部划分

满洲里市专利中有关 B 部（作业；运输）的有 56 件，F 部（机械工程；照明；加热；武器；爆破）的也有 56 件，技术为 B 部和 F 部的占总专利的 41.3%；专利 A 部（人类生活必需）的有 43 件，E 部（固定建筑物）的有 32 件，G 部（物理）有 21 件；H 电学有 14 件专利申请，C 部（化学；冶金）仅有 6 件。

(2) 按照大类划分

F03（液力机械或液力发动机；风力、弹力或重力发动机；其他类目中不包括的产生机械动力或反推力的发动机）的专利最多，有 16 件，主要包括发电机、浮力机、弹力机、重力机等；E04 建筑物类专利有 13 件，主要包括木材加工应用到地板、墙壁、等方面；其次是涉及 A01（农业；林业；畜牧业；狩猎；诱捕；捕鱼）技术的专利申请有 12 件，主要涉及捕鱼网、温室、农业用具、放牧、养殖等方面；B65（输送；包装；贮存；搬运薄的或细丝状材料）有 12 件，包括包装装置、给料机、输送机、转移箱等。涉及其余大类技术的专利数量均不超过 10 件。

(3) 主题聚类分析

对满洲里市的所有专利主题词进行聚类分析发现，发明专利主要集中在安全锁、活性炭和皮肤科用药等方面，外观设计集中在包装袋和玩偶设计等方面。

2. 技术分类趋势分析

2000 年以后，B 部（作业、运输类）和 F 部（机械工程；照明；加热；武器；爆破）专利申请的增长较快，F 部于 2009 年达到一个小高峰，B 部于 2015 年达到第一个峰值，这与满洲里市的产业背景有关，该市依托与俄罗斯接壤的地缘优势，从俄罗斯大量进口木材，在本地发展木材加工业，与木材加工有关的专利申请较多。涉及 G 物理、H 电学、C 化学类的专利申请增长缓慢，且总量较小。外观设计专利有 24 件（图 1-8）。

3. 技术分类申请人分析

满洲里市专利申请量最多的李树森的 19 件专利中在技术 F 部申请了 14 件，

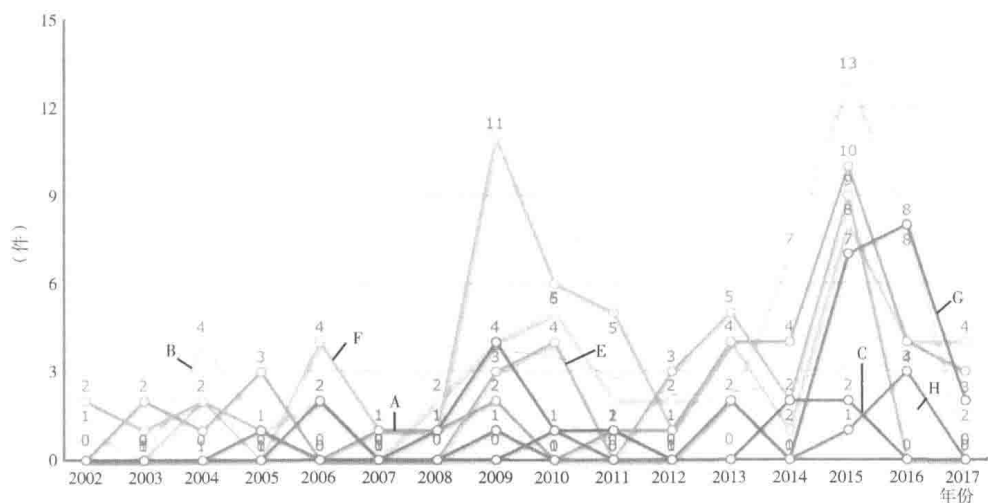


图 1-8 技术发展趋势

在该部中名列第一，主要是围绕各种机器设备的研发。B 部中申请最多的是满洲里元力活性炭有限公司与满洲里联众木业有限责任公司，前者申请了 8 件，后者申请了 5 件。

五、专利状态分析

从专利状态来看，研究期内超过 20 年的专利仅有 13 件，占比 4.8%。10 年以上专利有 61 件，占比 22.5%。专利年龄 9 年的专利有 24 件，2006 年申请量最多，达 60 件，专利年龄仅为 3 年（图 1-9）。

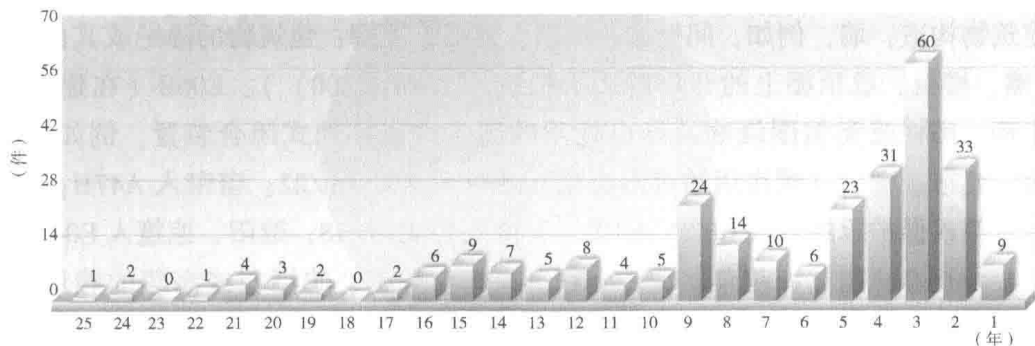


图 1-9 专利存续状态