



李西良 / 田力普 / 赵 红
著

高新技术企业 知识产权 管理体系构建与实证研究



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

李西良 / 田力普 / 赵 红

著

高新技术企业 知识产权

管理体系构建与实证研究



知识产权出版社

全国首家知识产权出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

高新技术企业知识产权管理体系构建与实证研究 / 李西良, 田力普, 赵红著. — 北京: 知识产权出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5130-5745-5

I. ①高… II. ①李… ②田… ③赵… III. ①高新技术企业-知识产权-管理-研究-中国 IV. ①D923.404

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 186379 号

内容提要

本书通过对知识产权管理体系的研究,对完善高新技术企业现代化管理体系,提升企业核心竞争力,促进知识产权强企建设具有重要意义,也为进一步开展国家和企业知识产权战略实施绩效评估等研究工作提供重要参考。

责任编辑: 李小娟

责任印制: 孙婷婷

高新技术企业知识产权管理体系构建与实证研究

GAOXIN JISHU QIYE ZHISHICHANQUAN GUANLI TIXI GOUJIAN YU SHIZHENG YANJIU

李西良 田力普 赵红 著

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

电 话: 010-82004826

社 址: 北京市海淀区气象路50号院

责编电话: 010-82000860 转 8531

发行电话: 010-82000860 转 8101

印 刷: 三河市国英印务有限公司

开 本: 720mm×1000mm 1/16

版 次: 2018年8月第1版

字 数: 156千字

ISBN 978-7-5130-5745-5

网 址: <http://www.ipph.cn>

<http://www.laichushu.com>

邮 编: 100081

责编邮箱: lixiaojuan@cnipr.com

发行传真: 010-82000893

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 11.25

印 次: 2018年8月第1次印刷

定 价: 58.00元

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题,本社负责调换。

序 言

2008年6月5日，国务院发布《国家知识产权战略纲要》，决定实施国家知识产权战略，知识产权工作上升到国家战略层面。十年来，随着我国的知识产权战略积极推进，在知识产权生态建设上取得一些宝贵的经验。国内发明专利数量从2007年的9.6万件增长到2017年的超100万件。有效注册商标量从2007年的235.3万件增长至2017年的1492万件。计算机软件著作权登记超过70万件。世界知识产权组织发布的《2018年全球创新指数报告》显示，中国排名第17。

当今世界，知识产权作为全球贸易和投资的重要组成部分，日益成为企业发展的战略性资源和市场竞争力核心要素。我国企业的知识产权工作近年来取得了一些进步，作为市场竞争主体的企业，更为关注的是如何有效开展知识产权管理工作，解决实际工作中出现的各种问题，取得商业价值，并为企业整体发展提供支撑。进入新时代，企业在全球新一轮经济浪潮中步入了创新驱动发展的快速车道，未来优秀企业间的竞争更多来自高新技术的对抗和知识产权的角力，企业更需要构建起高价值的知识产权能力。因此，在新时代企业要结合自身特点和实际需求，科学地开展好知识产权体系建设工作，才能培育出合格的具有高价值知识产权和核心竞争力的创新型企业。在当前已公开出版的文献中，以企业知识产权管理实务为主题的专著并不多见，尤其是能将理论与实证结合得更加为数不多。《高新技术企业知识产权管理体系构建与实证研究》集成了作者多年在企业从事知识产权管理工作的经验和体会，运用了大量管理

科学与工程学科中的工具和方法，通过知识产权管理体系的研究，对于完善企业现代化管理体系，提升企业核心竞争能力，促进知识产权强企建设具有现实意义。此书作为近年来企业知识产权管理领域文献中的佳作，为企业开展知识产权管理工作提供了诸多参考和借鉴，值得读者共读。

余咏平

华为公司高级副总裁、首席法务官

前 言

随着知识经济时代的快速发展以及国家知识产权战略的深入实施，知识产权已成为引领产业持续发展、提升企业核心竞争力的战略性资源和决定性因素。高新技术企业是国家创新能力和自主知识产权产出的重要依托，其知识产权管理体系的科学构建，对促进企业现代化管理制度的建立和完善，提升企业竞争力，实现知识产权强国战略具有重大的现实意义和深远的历史影响。高新技术企业知识产权管理问题虽然在政策层面已经广受重视，但在学术研究层面仍存在诸多空白，迫切需要将理论与实践相结合展开深入研究。

本书采取规范研究与实证研究相结合、定性分析与定量分析相结合的研究方法，从理论和实践两个层面展开研究。

(1) 在对知识产权能力、知识产权管理和评价相关理论以及国内外对企业知识产权管理相关研究进行综述的基础上，结合我国高新技术企业投入高、风险高和收益高的典型特征及其对知识产权强依赖性的更高要求，界定了适用于我国高新技术企业的知识产权能力内涵，提出了“基础创新能力—知识产权创造能力—知识产权运用能力—知识产权保护能力—知识产权管理能力”的知识产权能力五维构成要素，并对各构成要素的定义、功能及相互关系进行了理论剖析。

(2) 结合高新技术企业的典型特征及其知识产权能力测度的定性与定量相结合性以及总量指标和相对指标的兼顾性，构建了具有网络层级结构的知识产权能力测度指标体系，并提出了基于DEMATEL-VIKOR的知识产权能力指数模型，进一步地，以2013~2015年615家样本高新技术企业知识产权采集信息为基础，开展了知识产权能力测度的实证研究，验证高新技术企业知识产权能力指数模型的可行性与有效性，并对测度结果进行了时间尺度和决策机制等多

视角对比分析。

(3) 围绕提升企业知识产权综合能力的目标,构建了基于PDCA循环理论的高新技术企业知识产权管理体系,对影响企业基础创新能力、知识产权创造、知识产权运用、知识产权保护、知识产权管理等综合能力体系建设的关键要点进行分解剖析,为评估体系建设成效、实现体系持续改进奠定了理论框架和基础。

(4) 创新性引入项目管理领域的成熟度方法,结合高新技术企业知识产权管理体系的特征,设计了“渔网级—筛子级—木桶级—优化级—引领级”5个知识产权管理体系成熟度等级,构建了知识产权管理体系成熟度模型(IP-3M)并基于该模型提出了适用的知识产权管理体系成熟度综合评价方法,进一步地,遴选硅基新材料行业X公司为样本企业开展了IP-3M的实证研究,确定了X公司的成熟度等级以及在知识产权管理方面存在的短板,还给出了相应的改善举措。

(5) 结合当前的战略导向,从政府和企业两个层面提出了新时代高新技术企业知识产权管理体系的优化对策。对于政府,要主动作为,营造良好的知识产权外部发展环境;对于高新技术企业,一要准确把握新时代知识产权事业发展的新形势、新任务和新要求;二要大力实施高新技术企业知识产权战略;三要大力推进知识产权贯标工作;四要加强知识产权管理体系融合建设工作。

本书的创新点:第一,界定了适用于我国高新技术企业的知识产权能力内涵,并建立了基于“基础创新能力—知识产权创造能力—知识产权运用能力—知识产权保护能力—知识产权管理能力”5维度、25个测度指标、具有网络层级结构的知识产权能力测度指标体系。在此基础上,提出基于DEMATEL-VIKOR的知识产权能力指数模型。第二,以高新技术企业知识产权能力提升为目标,集成过程方法和PDCA戴明循环理论,构建“PDCA”为内核的高新技术企业知识产权管理体系,并提出具体构建的创新路径和方法。第三,构建了高新技术企业知识产权管理体系成熟度模型(IP-3M),并基于该模型提出

了DEMATEL与二元语义信息表示模型相结合的知识产权管理体系成熟度综合评价方法。第四，用实证方法集中、深入地研究了高新技术企业知识产权能力和知识产权管理体系成熟度，为构建高新技术企业知识产权管理体系以及持续改进提供了具体方法，并提出了新时代高新技术企业知识产权管理体系的优化对策。

本书通过知识产权管理体系的研究，对于完善高新技术企业现代化管理体系，提升企业核心竞争能力，促进知识产权强企建设具有重要意义，也为进一步开展国家和企业知识产权战略实施绩效评估等研究工作提供了重要参考。

目 录 CONTENTS

第1章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 知识经济时代催生企业高度重视知识产权管理	1
1.1.2 中国企业完善知识产权管理体系刻不容缓	3
1.1.3 中国企业进入知识产权管理新纪元	5
1.2 研究目标与意义	6
1.2.1 研究目标	6
1.2.2 研究意义	7
1.3 研究内容、方法与思路	8
1.3.1 研究内容	8
1.3.2 研究方法	9
1.3.3 研究思路	10
1.4 研究工作创新性说明	13
第2章 相关理论研究综述	15
2.1 相关概念和基础理论	15
2.1.1 高新技术	15
2.1.2 高新技术企业	18
2.1.3 知识产权	22
2.1.4 企业管理体系	24
2.2 国内外相关研究综述	26
2.2.1 知识产权能力研究	27

2.2.2	企业知识产权管理研究	28
2.2.3	企业知识产权管理评价研究	32
第3章	高新技术企业知识产权能力构成与测度研究	33
3.1	研究背景	33
3.2	知识产权能力的内涵与构成分析	35
3.2.1	知识产权能力的内涵界定	35
3.2.2	知识产权能力的构成要素	35
3.3	知识产权能力测度指标体系构建	37
3.3.1	测度指标的选取	37
3.3.2	测度指标体系的构成与描述	38
3.3.3	指标体系的网络层级结构	45
3.4	基于DEMATEL-VIKOR的知识产权能力指数模型研究	45
3.5	实证研究	51
3.5.1	实证对象与数据来源	51
3.5.2	指数模型测算过程与结果	52
3.5.3	多视角比对分析	54
3.6	本章小结	56
第4章	基于PDCA循环理论的高新技术企业知识产权管理体系构建	58
4.1	PDCA循环理论	58
4.1.1	相关定义	58
4.1.2	主要内容	60
4.1.3	典型特点	61
4.2	PDCA循环理论在企业管理体系构建中的应用	63
4.3	高新技术企业知识产权管理现状	66
4.3.1	知识产权工作逐步得到重视	66
4.3.2	当前存在的问题及成因	67
4.4	高新技术企业知识产权管理体系构建	71

4.4.1	构建原则	71
4.4.2	框架模型	76
4.4.3	分阶段体系构建过程	80
4.5	本章小结	90
第5章	高新技术企业知识产权管理体系成熟度评价	92
5.1	IP-3M的构建	92
5.1.1	IP-3M的三维结构	92
5.1.2	知识产权管理体系成熟度等级和典型特征	95
5.2	知识产权管理体系成熟度评价方法研究	97
5.2.1	评价指标体系的框架结构	97
5.2.2	评价指标体系及评价规则设计	99
5.2.3	综合评价方法的设计	101
5.3	IP-3M的基本应用步骤	107
5.3.1	查现状	107
5.3.2	找差距	108
5.3.3	持续改进	109
5.4	本章小结	109
第6章	实证研究:X公司IP-3M评价和应用研究	111
6.1	我国硅基新材料行业发展分析	111
6.1.1	硅基新材料行业发展总体态势	111
6.1.2	我国硅基新材料行业发展的机遇与挑战	112
6.2	样本企业概况	113
6.2.1	企业经营基本情况	113
6.2.2	企业知识产权工作基本情况	114
6.3	问卷调查与数据收集	116
6.3.1	问卷设计	116
6.3.2	问卷发放	117

6.3.3	样本分布	117
6.4	X公司知识产权管理体系成熟度评价	117
6.4.1	知识产权管理现状	117
6.4.2	评价过程与结果	118
6.4.3	多视角深度剖析	121
6.4.4	改善举措	124
6.5	本章小结	125
第7章	新时代高新技术企业知识产权管理体系的优化对策	127
7.1	准确把握新时代知识产权事业发展的新形势、新任务和新要求	127
7.1.1	我国知识产权事业快速发展的形势和要求	128
7.1.2	新时代中国特色社会主义知识产权事业发展的新目标 任务	129
7.2	政府主动作为,营造良好的知识产权外部发展环境	129
7.2.1	完善知识产权行政管理职能	129
7.2.2	营造良好的知识产权创造环境	130
7.2.3	营造良好的知识产权保护环境	131
7.2.4	营造良好的知识产权运用环境	132
7.3	大力实施高新技术企业知识产权战略	132
7.3.1	基于SWOT方法的高新技术企业知识产权战略分析	132
7.3.2	高新技术企业知识产权战略实施对策建议	134
7.4	大力推进高新技术企业知识产权贯标工作	135
7.4.1	企业贯标中的重点工作	136
7.4.2	企业贯标工作的保障措施	137
7.5	切实加强知识产权管理体系的融合建设工作	138
7.5.1	知识产权管理体系融合建设的可行性和优点	138
7.5.2	构建企业IPQES有机融合管理体系的原则	139
7.5.3	企业IPQES融合管理体系建设实践	140

7.6 本章小结	143
第8章 总结与展望	145
8.1 研究总结	145
8.2 研究不足	147
8.3 研究展望	147
附录	149
附录1 国家知识产权示范企业和优势企业年度信息表	149
附录2 企业知识产权管理体系成熟度调查问卷	153
参考文献	155
后记	163

第1章 绪 论

1.1 研究背景

1.1.1 知识经济时代催生企业高度重视知识产权管理

当今世界,经济、科技全球化发展迅猛,21世纪将构筑起新型的经济时代——知识经济时代。早在1996年,经合组织(Organization for Economic Cooperation and Development)就提出了知识经济的典型特征,即“知识经济直接以生产、分配和利用知识与信息为基础”^①。在这一概念中,对当前经济的理解较传统经济时代有了质的飞跃,知识经济所依赖的资源不再是传统生产资料,知识和信息成了基础性资源,知识和信息的转换成为商业经济领域竞争的独特形式(Hsu et al., 2008; 路甬祥, 1998)。知识产权也逐渐成为知识经济时代最具影响力的战略资源,并成为表征一个国家或组织竞争能力的重要依据(Novorodovska, 2015; Alikhan, 2004; 厉宁, 2002; 郑成思, 2002; 陶鑫良, 1998)。

在知识经济时代发展的历程中,发达国家和经济组织先知先觉,已经开始制定有针对性的经济政策和法律政策,用以保护和规范自身知识产权发展,并已经形成了以美国、日本等发达国家为代表的知识经济时代巨头(Schneider, 2005; Javorcik, 2004)。在知识经济时代,知识产权资本业已成为新时代竞争的焦点,各国竞争的核心已不再停留在以厂房、设备为代表的有形资本比拼层面,而是快速转向以专利、版权等为代表的无形资产竞争平台,知识产权也迅

^① OECD. Science, technology and industry outlook 1996[EB/OL]. (1996-01-25)[2017-09-15]. http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/science-technology-and-industry-outlook-1996_sti_outlook-1996-enjsessionid=xfuek135qhzz.x-oecd-live-02.

速成为国家和企业间竞争的战略资源（田颖男等，2010；Chesbrough，2003；Helpman，1993）。

企业在成长和发展的过程中，被视为一个国家众多类型创新主体中最活跃、技术创新能力最强的一支力量，是国家核心竞争能力的集中体现（Grimpe and Hussinger，2015；李培林，2014；袁俊，2004）。企业驾驭和运用知识产权的能力对所在国家和企业自身都将起到至关重要的作用，提高企业知识产权管理能力，已经成为企业提升科技创新效率的重要手段，亦是决定企业在新时代能否适应这场经济与社会发展新变革的关键（饶世权和陈家宏，2017；张永成和郝冬冬，2016；Agostini et al.，2016；Pruzansky and Wagman，2011）。因此，加强企业知识产权管理是做大做强企业的根本，是企业生存和发展的必由之路。

现代企业资源大体上可分为有形资产、无形资产和组织能力三大类（邵一明，2014）。其中，传统领域的生产厂房、设备和原材料属于有形资产；企业拥有的专利技术、商标、计算机软件著作权等归为无形资产；组织能力主要体现在组织整合人员、资产等内外部资源，敏捷、高效、高质地的实现投入产出过程的复杂结合，组织能力的绩效主要是通过效率和效果的能力体现。随着企业竞争的不断加剧，竞争的主战场已经逐渐从“有形”转向“无形”，即更多的竞争以及竞争结果的差距体现在无形资产管理以及无形资产集聚方面，更多的组织能力也更加关注无形资产的使用效率和效果。

在知识经济时代，企业资源的价值体现在企业与其赖以竞争的环境在需求交互作用的结果上。厂房、设备等有形资产具有明显的产权以及物理属性界定特征，因此竞争的同质化就显得比较明显，竞争对手容易通过积累相同的有形资产来获取竞争能力，这种竞争在规模经济和传统营销策略中经常出现。而企业的专利技术等知识产权往往是不能被轻易模仿的，因此，企业的资本投入必须具有前瞻性和竞争意识，密切跟踪科学技术发展动向，保证其先进性和可持续发展，从而保证强劲的发展势头。

1.1.2 中国企业完善知识产权管理体系刻不容缓

2017年12月6日,《2017世界知识产权指标》在瑞士日内瓦正式发布,世界知识产权组织(world intellectual property organization,WIPO)在发布会上详细分析了全球2016年度知识产权活动最新发展态势。^①报告表明2016年全球知识产权活动十分活跃,各个国家/地区专利、商标、工业品外观设计等知识产权的申请量、授权量大都出现不同幅度增长,全球有效知识产权数量持续增加,具体增长情况见表1.1。

表 1.1 2015~2016年各领域知识产权全球申请量及增长率

知识产权领域	2015年	2016年	增长率
专利	2887300件	3127900件	8.3%
商标	6013200件	6997600件	16.4%
工业品外观设计	872600件	963100件	10.4%

数据来源:《2016世界知识产权指标报告》和《2017世界知识产权指标报告》

《世界知识产权指标报告》(World Intellectual Property Indicator)是世界知识产权组织关于全球知识产权活动的权威年度调查。《2017年世界知识产权指标报告》涉及专利、商标、工业产品设计以及植物品种权保护等知识产权形式。其中全球专利申请量连续7年持续增长,2016年全球专利申请共计3100000件,较2015年上升了8.3%。中国新增的专利申请量占据世界增量的九成以上,连续成为世界最大的“专利工厂”。在商标领域,全球申请量7000000件,较上一年度上升16.4%。在工业品外观设计领域,2016年全球申请量增长10.4%,接近100万件。商标和外观设计的增量也是受中国驱动。

2016年,中国国家知识产权局再创新高,共受理专利申请130万件,遥遥领先。其次是美国专利商标局(605571件)、日本特许厅(318381件)、韩国

^①世界知识产权组织. 2017年世界知识产权指标[EB/OL].(2017-12-06)[2018-01-15]. http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2017.pdf.

特许厅（208830件）和欧洲专利局（159358件）。按人均计算，中国的专利申请量位居德国、日本、韩国和美国之后。排名前五的主管局在世界总量中占84%，其中中国（21.5%）和美国（2.7%）的申请量均有增长，而欧洲专利局（-0.4%）、日本（-0.1%）和韩国（-2.3%）在2016年受理的申请量均少于2015年。德国（67899件）、印度（45057件）、俄罗斯联邦（41587件）、加拿大（34745件）和澳大利亚（28394件）也跻身前十。世界五大知识产权局的专利年度申请量持续增长，如图1.1所示。

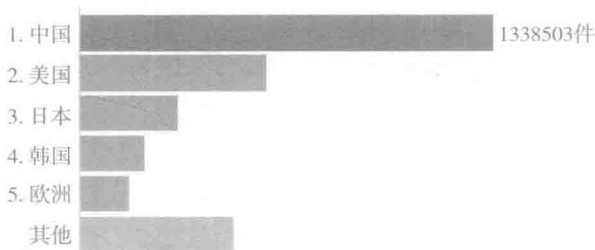


图 1.1 2016 年世界五大知识产权局专利申请量排名

数据来源：《2017 世界知识产权指标报告》

中国的商标、专利以及工业品外观设计数量在《2017 年世界知识产权指标》榜单中十分抢眼，稳坐上述领域全球第一名。随后依次是美国、德国、日本、韩国等国家。相比上一年度，中国专利、商标等主要知识产权申请增长量方面成了全球最主要推动者。2012 年，我国专利申请量第一次超过美国位列全球首位，时任国家知识产权局局长田力普在接受《中国新闻周刊》采访时首次提出，我国已经成为世界知识产权大国，但非世界知识产权强国。

这一数据充分说明，中国创新主体企业的创新步伐不断加快，特别是伴随着我国高新技术产业的迅猛发展，以专利、计算机软件著作权、工业品外观设计为代表的知识产权产出加速，中国的高新技术企业知识产权的拥有数量已经成为“世界大户”。然而中国企业的创新水平与发达国家相比还有不小的差距，尤其是在知识产权管理方面还存在着诸多需要改进的地方。