

突破零专利

——技术创新中的专利策略

刘仁志 著



化学工业出版社

突破零专利

——技术创新中的专利策略

刘仁志 著



化学工业出版社

·北京·

《突破零专利——技术创新中的专利策略》是对专利进行深入浅出介绍的颇具特色的知识读物。从事技术创新研发人员及管理人员通过本书迅速了解与专利相关的专业知识，可以很快进入角色，实现企业或个人突破零专利状态。

全书内容包括专利及其分类，专利简史和现状，专利文件的构成、撰写，专利的申请、许可，以及专利文献的查询、专利的应用和利用等。本书以作者申请的专利为例，对专利文件的内容从说明书到权利要求书等进行详细解析，作者将多年申请和获得专利权的经验穿插其中，指出专利申请中需要注意的环节，从而对申请、查阅、理解和撰写专利文件有非常直接的帮助。

本书对各个技术专业人员和科技创新型企业管理人员加深了解和掌握专利知识有帮助，对其他领域的专利工作者、科技工作者和大专院校师生，也都极具参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

突破零专利：技术创新中的专利策略/刘仁志著.
北京：化学工业出版社，2014.9
ISBN 978-7-122-21534-5

I. ①突… II. ①刘… III. ①专利申请-基本知识
IV. ①G306.3

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第176629号

责任编辑：段志兵
责任校对：边涛

文字编辑：林媛
装帧设计：张辉

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印装：大厂聚鑫印刷有限责任公司
710mm×1000mm 1/16 印张12 $\frac{1}{4}$ 字数184千字
2015年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686） 售后服务：010-64518899
网 址：<http://www.cip.com.cn>
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：48.00元

版权所有 违者必究



改变从读书开始（代自序）

专利，对于大多数人来说，是一个既熟悉又陌生的概念。而专利对于企业特别是在市场经济环境中生存和发展的科技型企业，则是关乎存亡兴衰的企业要素。

在只有创新才能发展的今天，专利已经成为表达和保护创新能力的重要知识产权。越来越多的企业或个人开始关心专利，希望通过了解和获取专利方面的知识来改变自己在经营和工作中的被动状态。确实，专利正是带来改变的利器。但是，很多企业，更多的个人，却处在“零专利”状态。这种状态对于建设和适应创新型社会可以说是极不相称的。

如何摆脱零专利状态？这正是这本书要告诉你的。

说起专利，现代人应该并不陌生。特别是工程技术人员和企业老板或高层管理人员，经常要与专利打交道。不是自己要用专利保护自己的新产品，忙着申请专利，就是自己的某种产品被指责为侵犯专利权，慌着应付诉讼。无论是主动还是被动，专利正在越来越多地进入到企业的生态环境，成为一个重要和鲜明的企业要素。

显然，专利作为一种知识产权的载体在现代社会中发挥着重要的作用。各行各业都是如此。人们时不时从广告中，可以看到专利的字眼；一些著名的跨国公司打着专利的官司；有些引起世界关注的行业收购或兼并，看中的就是被收购或兼并的企业所拥有的专利。远的不说，苹果公司与三星电子的专利之争，就是新近的例子。

中国一度只是专利的旁观者。改革开放改变了这种状态。现在，我国已

经是专利的积极参与者，世界第一专利拥有量的企业，也已经由美国的公司改变为中国的企业。专利正在改变着企业，促进着改变。

改革开放以来，我国建立了自己的专利制度，制定和多次修订了专利法，从而使专利技术的开发和应用呈现出一个全新的局面。很多企业不仅继续关注和引进国外先进的专利技术，也开始大量开发属于自有知识产权的专利技术，并通过申请专利来主张权利和获得保护、拓展市场、提升技术。

在这种新形势下，了解和掌握专利技术知识，特别是与自己行业有关的专利技术知识，对于各行各业的从业人员，包括管理人员和工程技术人员以及相关专业的师生，都是必不可少的。

但是，在现实生活中，并不是所有人对专利都有全面和正确的了解。即使是直接或间接在使用或利用专利技术的人，不少也处在一知半解的状态，却又一时难以找到合适的进入专利领域的读物，更不要说专门为专业技术人员和企业管理人员编写的专利知识读物。基于这种情况，笔者根据自己多年开发专利技术和申请专利的经历，有了撰写一本专利方面的读物的设想，获得化学工业出版社的支持，使这本小书得以奉献给广大读者。

笔者从20世纪70年代末开始接触到国外专利技术资料。当时，为了开发无氰镀银新工艺，笔者所工作的企业七一〇厂与武汉大学化学系合作设立了无氰镀银攻关小组，笔者参加了这个小组的工作，通过本厂的技术情报室订阅了上海科学技术情报研究所出版的《电镀专利文摘》1~4期，同时，武汉大学化学系检索到无氰镀银的美国专利，从而为我们开发丁二酰亚胺镀银提供了重要的参考。

1985年，我国颁布了第一部专利法，开始建立起我国自己的专利制度。笔者于1988年申请了自己的第一个专利，这就是专利申请号为88107794.1的发明专利《电镀玻璃钢》。从那以后到现在，笔者已经申请并获得专利权的专利已达三十多项。比较近的是2013年1月和2月分别申请的两项发明专利：申请号为201310001881.4的《用于竖式槽进行印制板水平电镀的装置》和申请号为201310057062.1的《三维立体造型传真机》，都已经初审通过。如果包括代其他企业和个人策划和申请的专利则已经达到五十多项。这些申请基本都获得了专利权。这些专利既有笔者自己从事的电镀专业技

术领域，也有电子电器、外观设计等其他领域的创意成果。跨专业和跨学科已经不是什么障碍，并且恰恰相反，专业交叉和学科边缘，正是创新的密集区间。

在申请专利初期，由于对专利知识缺乏全面了解，在专利文件写作、权利要求提出的技巧等方面经验不足，专利文件被多次退回修改。随着笔者对专利知识的深入了解和多次申请并获得专利的经验积累，现在对于专利的策划、专利文件的制作、权利要求的提出等都有了心得，使申请和获得专利对于笔者来说，成为一件很愉快的事情。

现在，已经很清楚地认识到，有关专利的要素，无论哪个专业、哪个学科，基本上都是一样的。掌握了这些要素，开发和申请专利不是什么困难的事情，突破零专利，也就指日可待。

当然，专利的目的不仅仅只是对已经开发的新技术的保护，更重要的是为了鼓励技术创新。只有创新才能超越已经获得专利保护的技术，又只有创新的技术，才能获得专利的保护。这种一浪高过一浪的推进，才使得我们生活在了高科技的现代社会。

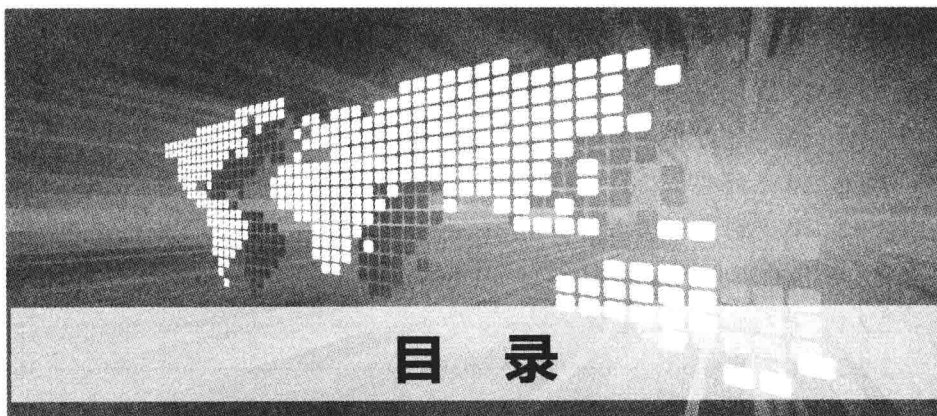
现在，拥有专利的多少已经是一个企业是否强势的标志之一。发达国家的许多跨国公司和大型企业很长一个时期在专利拥有量上处在遥遥领先的地位，例如IBM公司很长一个时期都是世界上专利拥有量第一的企业，现在，这个地位已经由我国的民营企业华为公司所取代。这一方面体现了我国企业在技术创新方面的惊人进步，同时也是我国企业专利意识增强的一个标志。

但是，一个严峻的事实是，我国还有大量企业处在“零专利”状态。相当多的企业是在靠模仿和跟随战略生存，还有一些则是成为代工厂，为专利产品进行加工和生产其附属产品。更有少数企业靠“打擦边球”过日子。这种情况在各行各业都很严重。这与世界经济模式的进化是不相适应的，必须加以改变。而改变这种状态的一项根本措施就是提高企业的创新精神和专利意识。而专利意识的提高，需要从了解专利开始。只有了解和认识了专利与专利制度，才有可能进而运用专利武器，提升企业及整个行业的技术水平，使企业的创新能力得到充分的发挥。这也是写作本书的目的。

本书最重要的特色，是这本书不是专利专业人士所写的专利读物。没有那种法律文献的艰深和难懂；也没有代理律师传达出的那种神秘和微妙。这是有丰富专利开发和申请经历者的经验之谈。所有专利申请中需要注意的细节和经验，你从这本书中都可以领略到。

开卷有益。你一定会从中获得你所需要的。

刘仁志



第1章 专利及其分类 1

1.1	关于专利	1
1.1.1	一个关于专利的小故事	1
1.1.2	专利制度的重要性	3
1.1.3	专利意识和创新思维	5
1.2	专利概述	7
1.2.1	专利的由来	7
1.2.2	专利的作用	8
1.2.3	专利制度	12
1.3	专利的类别	14
1.3.1	外观设计专利	14
1.3.2	实用新型专利	16
1.3.3	发明专利	16
1.4	世界专利状况	19
1.4.1	美国、欧洲、日本专利	19
1.4.2	世界知识产权组织与公约	20
1.4.3	我国专利状况	23

第2章

突破零专利

27

2.1	突破从行动开始	27
2.1.1	如何迈出第一步	27
2.1.2	从无到有	33
2.1.3	从少到多	34
2.2	专利的商业化和专利战略	35
2.2.1	专利的商业化运作	35
2.2.2	专利战略	36
2.2.3	专利丛林	39
2.3	合理利用专利	41
2.3.1	利用专利信息	41
2.3.2	应用专利技术	43
2.3.3	利用失效专利	44

第3章

专利解析

47

3.1	外观设计专利例解	47
3.1.1	外观设计专利请求书	47
3.1.2	外观设计专利的附图	52
3.1.3	外观设计专利的简要说明	53
3.1.4	外观设计专利举例	53
3.2	实用新型专利例解	59
3.2.1	实用新型专利的类型	59
3.2.2	实用新型专利请求书	62
3.2.3	实用新型专利的其他必备文件	67
3.2.4	实用新型专利的附图	67
3.2.5	实用新型专利例解	67
3.3	发明专利例解	73
3.3.1	发明专利的两个类型	73

3.3.2 发明专利请求书.....	77
3.3.3 发明专利的其他必备文件.....	82
3.3.4 发明专利的附图和附表.....	82
3.3.5 发明专利例解.....	83

第4章

专利的申请和保护

92

4.1 专利的申请	92
4.1.1 专利申请的流程.....	92
4.1.2 专利工作机构.....	93
4.1.3 专利的审批流程.....	95
4.2 专利的电子申请	96
4.2.1 如何使用电子申请.....	97
4.2.2 文件格式要求.....	98
4.2.3 电子申请的流程与文件的提交.....	99
4.2.4 专利代理.....	100
4.2.5 专利费用.....	103
4.3 专利申请文件的撰写	108
4.3.1 专利申请文件.....	108
4.3.2 权利要求书.....	115
4.3.3 专利的补正与修改.....	121

第5章

专利的开发和管理

126

5.1 专利的开发	126
5.1.1 专利的开发过程.....	126
5.1.2 专利的实施.....	130
5.1.3 专利的许可.....	131
5.2 专利的管理	133
5.2.1 管理专利.....	133

5.2.2 专利的宣传	135
5.2.3 专利的侵权与保护	137
5.3 相关法律法规解析	138
5.3.1 专利法与实施细则	138
5.3.2 关于公知技术的界定	141
5.3.3 不授予专利权的规定	144
5.3.4 知识产权与行政诉讼	148
5.3.5 专利强制许可制度	149
5.3.6 刑法中的相关规定	151

第6章 **153**

专利的检索与阅读

6.1 专利文献	153
6.1.1 专利文献的分类	153
6.1.2 检索专利的目的	154
6.1.3 专利文献的检索	156
6.2 互联网上的专利检索	160
6.2.1 互联网上的专利文献	160
6.2.2 关键词	161
6.2.3 网上查询专利文献的方法与技巧	162
6.3 专利文献的阅读	166
6.3.1 阅读文献的准备	166
6.3.2 网络文献的阅读	167
6.3.3 阅读的效率与技巧	168

附录 **170**

附录1 中华人民共和国专利法	170
附录2 笔者申请和代策划申请的专利	183

参考文献 **185**



1.1 关于专利

1.1.1 一个关于专利的小故事

什么是专利？专利有什么作用？为什么要申请专利？

这也许是希望申请专利的人想急于知道的。我们先看一个关于专利的小故事，再来回答这些问题，可能就容易得多了。

救命的鞋带

故事发生在19世纪的美国。有一位制鞋老板因经营不善而破产。在清算以后已经一无所有，万念俱灰，踉踉跄跄地来到密西西比河边，准备跳河了却此生。他环顾四周，虽然已经无心欣赏河边风光，但是看着远处往来的人们，也难免顾影自怜，下意识地整理了一下自己的领带和西装，然后迈步向河边走去。

就在他抬脚向前的瞬间，他发现自己脚上有一只皮鞋的鞋带从鞋扣眼中散了出来。他想，即使去寻死，也不能没有形象。于是就蹲下身来，准备将那根从鞋带眼中散出来的鞋带穿进去重新系紧。那个时代的皮鞋带，就是一

根圆形编织带，还不是现在普遍使用的带有硬质鞋带头的鞋带。但是，由于编织的鞋带绳子的头已经松散，他一时很难将这松出的鞋带穿进去。他一遍又一遍执着地穿来穿去，就是难以穿进去。

他悲愤地想，一个倒霉的人做什么都不顺，今天偏要穿进去！潜意识中有一种临死前改变一下自己的决心。为了成功地将鞋带穿进去，他开始动起了脑筋。他想，如果能像上鞋的锥子一样，有一个针头来引一下，那就好穿了。他于是在地上找看有什么东西可以利用一下，结果就发现有一根火柴杆。他拾起火柴杆，用它顶住鞋带头，很顺利地就将鞋带穿进去了。就在他完成这个动作的瞬间，忽然灵光一闪：“对啊，为什么不生产这种带有硬杆的鞋带呢？每天该有多少人为这困难的穿鞋带的小事所烦恼啊？”想到这里，他起身就跑。不过，当然不是跑去跳河自杀，而是转身向专利局跑去。

他跑到专利局去做什么？

申请专利！

他向专利局申请了这种“在鞋带的两头安装有方便将鞋带穿进鞋扣眼中的金属套管”的新式鞋带的专利。然后拿着专利资料到银行申请贷款。再用贷到的钱添置设备，开始生产和销售这种新型鞋带。结果他的这款新鞋带大受欢迎。由于产品有专利权，使得他在这个产品的生产和销售上有独占性，只要没有他的许可，别人就不能生产和销售这种产品，这样，不仅使他的企业起死回生，而且他自己也成为一代鞋王。

相信读者会深深为这个故事所吸引，从而对专利有了深刻的印象。这个故事以一种戏剧性的方式展现了专利可以改变人生的魄力。

这个故事不仅体现了专利产品的保护作用，也显示只有具有独创性的产品，才能获得专利，如果那个时代已经有了带有硬质鞋带头的鞋带，这位老板也许就只好跳河了。可以说这条鞋带救了这位老板。从这个鞋带的故事，我们也可以从中领悟到，专利不一定是高深的复杂的科学发明，只要是具有创新性，有实用价值，再简单的发明，也可以获得专利权。

同时，这个故事的背景是：美国有一套完整的专利制度。没有专利制度从法律上加以保证，即使有了好的创意或发明，也不可能很快就创造出经济价值。

再一个就是良好的融资环境和投资意识。这是美国许多专利可以迅速转

变为产品并形成产业的原因。

21世纪人们对专利已经不再陌生。有关专利的争端和诉讼，时不时见诸报端。国际上大型企业之间的专利之争，也时有发生。但是，对于大多数人，专利仍然有着过于专业或者说神秘的地方，使人觉得专利离我们的日常生活仍然很遥远，大可不必去操心。事实果真如此吗？

事实上，专利已经深入到我们的日常生活和生产的诸多方面，由于大部分专利的申请和获得是企业 and 法人行为，有他们为我们买单，我们才得以在享用各种专利产品时，没有任何的阻碍。就拿我们每人每天离不开的手机，那是一个专利密集的产品，没有获得专利许可，不要说生产，就是使用也是违法的。这也许令你有些意外。而事实上不只是手机，可以说现代生活的几乎所有产品，从日常生活用品到高科技产品，都是由专利产品为主在支持着，有许多产品都是专利密集，比如说汽车、计算机、家用电器等，都有大量专利技术支持。以一则新闻报道为例，2011年8月16日，谷歌以125亿美元的巨资收购摩托罗拉的移动通信资产，主要就是为获得摩托罗拉在移动通信领域所拥有的1000多项专利，用以对抗来自苹果公司的专利竞争。

1.1.2 专利制度的重要性

前面讲到的关于鞋带专利的戏剧性故事能够有一个美好的结局，关键就是当时的美国有一套专利制度。

在有专利制度的社会，人们看得到专利产品所具有的优势，才可能去积极开发专利产品。有了这种专利制度，这位鞋老板才能将这个创新的思维首先去申请专利，从而保证了这个产品在相当长的一个时期内，成为他独有或经他许可才能有的生产和销售权。如果没有专利保护，受市场欢迎的产品一出来，大家就都来模仿生产，他可能会再次面临破产。

显然，只有在具有完善的专利制度的环境下，制造商才会有专利意识。也只有完善的知识产权保护法律法规的市场环境中，产品的更新换代才受到保护和获得强大的推动力，从而形成保护知识产权的良好氛围，有利于市场特别是技术市场的良性发展，最终推动生产力的发展。

发达国家的专利制度的建立是在经历了早期的无序竞争之后，从困境中总结出经验，进而一步一步走向完善的。这种制度不仅维持了发达国家国内

以技术创新为推动的市场经济的稳定，也极大地保护了他们的技术机密度及其相关的经济利益。直到今天，在很多高科技领域，在专利的保护下，发达国家的一些高科技产品仍在向世界各国收取其专利许可的费用。这种形式已经从有形产品扩展到无形产品（软件等），并且在保护开发者和所有权人的既得利益的同时，也促进了技术在竞争中的进步。

现在，不只是发达国家，很多发展中国家也已经或开始建立起了自己的专利制度，从而形成了国际性的专利保护环境。随着各国对专利工作的重视，包括加强对各种侵犯知识产权行为的打击力度，使专利成为工业企业越来越重视的重要权益。

我国于20世纪80年代中期开始建立自己的专利制度。经过近30年的努力，在与世界发达国家接轨的基础上，已经形成了具有我国特色的专利制度体系。进入21世纪以后，我国专利的申请和授权的数量和质量都有了较大提高，特别是近几年，专利发展呈现快速增长，我国的大型企业的专利拥有量已经超过美国而居世界第一。我国高新技术企业的认定，已经将是否拥有自己知识产权的发明专利作为必备条件，进一步推动了企业的专利意识和创新思维。

但是，我国专利事业的发展还很不平衡，除了少数大型企业或从专利事件中获得过利益或教训的企业，开始树立专利意识，执行专利战略，以对抗日益严峻的专利技术壁垒。大部分企业，对专利仍然是敬而远之的态度，处在被动的状态。

我国的专利制度，自1985年实行以来，经过这些年实践的检验，进行了几次修订。在参照国际上发达国家的专利制度的基础上，结合我国的实际情况，做了一些更加有益于维护专利权人权益、促进专利事业发展的修订和调整。现在申请和获得专利的效率有很大提高，门槛和难度有所降低，政府给予的补贴和支持力度更大。可以说国家已经搭建了一个良好的专利制度平台，我国各行各业和每个人都可充分加以利用。

很可惜，这种利用在我们许多企业还很不充分，有些企业根本就不懂得如何利用专利，更谈不上开发和获得专利。出现这种情况的原因之一，是企业 and 个人的专利意识薄弱。更重要的是我国专利保护的力度不够强大，侵权和违法得不到即时的制止和处罚。即使有了查处，也重罪轻罚，使违法成本较低。这种现象已经引起国家重视，更多是在国际竞争中获得的教训和国外

专利所有者的不断的起诉，使我国认识到没有良好的知识产权保护环境，要有持续的经济繁荣和发展是不可能的。

1.1.3 专利意识和创新思维

有了专利制度，如果大众没有专利意识，专利的作用也是难以发挥的。

所谓专利意识，是指企业或个人，或者从法律的角度说是指法人或自然人对专利的重视程度。专利意识也是一种法律意识，包括对自己专利权的维护和对别人专利权的尊重。具有专利意识的企业或个人，在从事各项与产品有关的活动时，比没有专利意识的企业或个人有更多的可用资源和操作空间，这种差别是很大的，只有在掌握了相关的专利知识并体会到专利的作用时，才会深刻地认识到。

下面再看一个笔者经历的故事。

走起的立体中国象棋

20世纪90年代中期，在参加一次技术培训时，笔者认识了一位温州电镀企业的老板。他从事电镀加工已经多年，由于竞争激烈，加上当时行业也不景气，他想摆脱完全依靠接受电镀加工订单的被动局面，开发一些自己的产品来销售，以自己的产品为主业，将电镀加工变为辅业，当然这种产品以能发挥自己有电镀加工能力的优势为好。他请笔者为他推荐一下有什么产品可以开发。

笔者这时正有一个已经获得外观专利的产品，这就是“立体中国象棋”（ZL953040372）。中国的象棋是以文字来识别棋子，这对于想学下中国象棋的外国人可是个不小的障碍，对于想将这项运动作为体育项目推广到世界是不利的。基于这个想法，参照国际象棋以造型识别棋子的做法，就设计出了这套立体中国象棋。这个产品虽然是外观设计专利，但却可以用玻璃钢电镀技术来生产（“电镀玻璃钢”是笔者申请的第一个专利，专利号



立体中国象棋及其专利发明人

881077941), 这样既可以有自己的产品可做, 又可以发挥电镀企业的优势, 应该是一个很好的切入点。于是向他推荐这个产品, 并向他讲述了生产专利产品的好处。这位从来不关心也不了解专利的老板, 接受了建议, 开始生产这种立体中国象棋。由于他是一位好动脑有创意的老板, 他认为玻璃钢制品档次较低, 而电镀流程过长, 产品利润空间不大, 转而采用金属材料来做棋子, 产品的材质提升, 电镀加工技术也很成熟, 再将其做成古铜、古银色彩和镀金镀银色彩, 很快打开了市场。

由于市场前景较好, 不久, 在温州就出现了仿制他产品的厂商, 他在咨询了笔者的意见后, 以专利证书和产品实样为证据, 立即向法院提出了维权申请, 要求侵权方停止侵权并赔偿其损失。法院受理后, 经审理, 认为事实清楚, 证据确凿, 判令侵权企业停止侵权, 并给被侵权企业赔偿了一定经济损失。

这个事例给了这位电镀企业老板很大启发, 开始以专利的眼光来经营自己的企业, 多次请笔者为他申请专利。当时国家专利局还没有开通外省代办处, 好几次都是与他一起飞往北京, 直接去国家专利局办理。所申请的专利从象棋盒到包装盒, 从各种立体中国象棋到国际象棋, 使企业越做越大, 产品开始行销海外。由于企业具有专利意识, 自己开发的产品都受到专利保护, 企业的竞争力和生命力都得到增强, 从而进一步加大了对技术创新的投入。当年中国足球队的洋教练米卢离任时, 国家体委送给这位教练的纪念品, 就是这家企业生产的立体中国象棋, 并且将棋子中的帅的面部造型, 做成了米卢! 令这位洋教练大为高兴。

从此, 立体的中国象棋走向了世界。一个朋友就曾经告诉我, 他在国外某机场候机时, 就见到过这种立体中国象棋。而这个外观专利, 也是笔者转让给企业的第一个专利。

具有专利意识的企业或个人, 一个显著的特点是有强烈的创新思维能力。而创新思维正是专利制度所要推动的一种社会技术进步的思维模式。

但是, 我国工业企业在相当长一个时期, 对专利这一重要产权的获取和应用处于落后局面。许多企业处于“有制造无创造, 有知识无产权”的状态。即使在专利法公布和实施多年之后, 仍有不少企业处在零专利状态。这于企业本身的生存和发展不利, 也于创新型国家的建设不利。究其原因, 就