

技术创新 专利申请策划基础

洪允楣 编著



化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

技术创新专利申请策划基础

洪允楣 编著

化学工业出版社

工业装备与信息工程出版中心

·北京·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

技术创新专利申请策划基础/洪允楣编著. —北京:
化学工业出版社, 2004. 2
ISBN 7-5025-5120-4

I. 技… II. 洪… III. 技术创新-专利申请-策略
技巧 IV. G306.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 002652 号

技术创新专利申请策划基础

洪允楣 编著

责任编辑: 张兴辉

责任校对: 洪雅姝

封面设计: 关 飞

*

化 学 工 业 出 版 社 出版发行

工业装备与信息工程出版中心
(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张 18 1/4 字数 459 千字

2004 年 2 月第 1 版 2004 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-5120-4/Z · 157

定 价: 42.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

前 言

缺乏专利申请经验的技术人员往往对专利活动存在某些认识误区。从表面上看,“发明”和“实用新型”专利申请就是撰写申请文件,办理申请手续,所需知识主要是关于文件撰写的规范。其实专利申请活动所思考的内容既是复杂的,又是深刻的。

专利申请是**提炼和转化**,即依据具体的技术创新成果,提炼、转化为抽象的、较宽的专利保护范围;是**构建和塑造**,即提出若干“技术特征”概念,并用以构建、塑造专利权利要求保护的客体;是**决策**,即从申请人商业竞争的利益和策略出发,按照专利活动的规律,决定提出怎样的法律权利要求;是**论证**,即论证所提出的技术方案对现有技术的贡献,论证所提出的法律权利要求的合理性。

专利申请以后还有审查程序,授权以后还可能发生专利纠纷。但有时人们误以为“那是以后的事”。殊不知专利申请活动的良好质量是顺利通过专利审查及成功处理专利纠纷的基础。

因此,**专利申请、审查应对、纠纷处理**,三者是**紧密联系的**,因而进行专利申请活动所需要的知识也是多方面的,主要包括以下内容。

文件撰写规范(本书第2章):在纷繁的细节规定中,要看到它的基本要求是内容清楚明确,在专利审查及纠纷审理中具有法律上的可操作性;权利要求合理,符合商业竞争的公平原则;论证有根据,符合逻辑,令人信服。

专利授权条件(本书第3章):专利申请要按照授权条件提出,才能获得可靠的法律地位。

侵权审理原则(本书第4章):在专利申请时依此防患于未然。

专利申请及专利竞争的策略技巧(本书第5章及第6章):以上诸方面知识的综合运用。

上述提炼、转化、构建、塑造、决策、论证等方面,无一不深入地涉及技术问题,因而**专利申请活动在本质上需要研发人员亲自参与**,有些企业或个人发明家的专利申请则更是以研发人员为主来进行。因此,每个技术开发项目都有适当的、掌握必要法律知识的研发人员,这就要求**技术知识与法律知识的深度结合**。

本书主要读者对象为技术研究开发人员(技术研究人员与开发设计人员)、个人发明家及专利代理人员。迄今为止所见国内的各种专利读物中,虽然有的书名标出了“工程师适用”,但有助于促进技术与法律深度结合的实质内容仍较欠缺。国外读物有较好的,但仍远欠具体。

为了切合技术研发人员的需要,本书内容侧重于**专利制度中与技术关系密切、对技术人员有用的部分**。专利代理人员在为客户进行较深入的申请策划时,也需要关心有关策略。

本书对**重点内容的介绍说明比较深入**,有的相当深入,希望有利于融会贯通,希望技术人员读后能感到“解渴”。在编写中融入了本书作者关于**技术开发与专利制度相结合的探索心得**。本书对**非重点内容力求简略**。所有法律、制度方面与技术关联不大的程序性、细节性规定,基本上略去。外观设计专利与发明与实用新型相比,专业性质区别甚大,也一概略去。

本书收集汇编了相当数量的事例，均取自公开发表的资料，但都加以改写，突出事例内容的技术方面，补充必要的技术附图，不但便于理解技术与法律的结合，而且可以从中获得掌握法律中弹性的“度”。

本书文字较多引用专利法、专利法实施细则及专利局公布的审查指南。为了简化文字，采用缩略写法，举例如下：“专利法第十一条”缩略的“法 11”；“专利法第五十七条第一款”缩略为“法 57-1”；“专利法实施细则”缩略为“细则”；审查指南第二部分第三章第 4.1 节缩略为“指南 2-3-4.1”。在表达方式方面，为了适应技术人员的阅读习惯和思考习惯，本书较多利用插图和表格。

本书提出了初学内容章节顺序（第 1 章表 1-5），初学者可以由核心知识入手，边学边用，逐步扩展。

本书与《机械设计手册》第四版（已出版）、《机械设计图册》（已出版）、《光机电一体化产品设计使用手册》（已出版）、《现代机械设计方法实用手册》（已出版）、《新产品开发设计指南》等一起都是为满足新产品开发设计的需要而整体策划的。这些书既各自独立，又有内在联系，其共同点都有助于新产品的开发，强调实用性、启发性、开拓性和先进性相结合，构成一套比较系统的、风格独特的机械新产品开发设计系列工具书。

本书参考、采用了不少专著、读物、论文及案例评介的内容，本书编著者不敢掠美，除在各有关部分标明出处外，这里一并向各位作者致谢。其中有改写及误解处，还有漏标出处者，在此一并致歉。本书编写过程中曾电话请教张荣彦、闻秀元、马铁良、李永红及其他专利界人士，以及知识产权局条法司多位先生、女士，得到热忱帮助，谨致诚挚谢意。

本书原由成大先先生提出创意并负责主编，后来由洪允楣负责编写。成先生分析策划了如何切合技术研发人员的需要，如何努力使技术人员读后能感到“解渴”，并进行了各种筹划。如果没有成大先先生的创意及筹划，就不会有本书的编写及出版。

编著者

2004 年 1 月

目 录

第 1 章 引论	1
1.1 专利制度的概念与实务概说	1
1.1.1 专利和专利制度	1
1.1.2 专利制度的主要实务	3
1.2 技术开发与专利竞争的结合	4
1.2.1 专利信息应用于技术开发	4
1.2.2 专利战略信息的整理	6
1.2.3 基本专利与外围专利.....	11
1.2.4 基本专利及外围专利的对策简述.....	13
1.2.5 专利群的布署.....	14
1.2.6 技术研究开发全过程中的专利工作.....	17
1.2.7 研发人员如何参与专利活动.....	19
第 2 章 创新技术成果的专利化文件	22
2.1 技术成果专利化是构建和塑造.....	22
2.2 技术方案专利的种类.....	25
2.3 权利要求书的规定及注意点.....	28
2.3.1 权利要求书概说.....	28
2.3.2 权利要求书应满足的要求.....	30
2.3.3 独立权利要求.....	34
2.3.4 多项独立权利要求的单一性.....	36
2.3.5 从属权利要求.....	39
2.3.6 概括性限定的概括方式.....	42
2.3.7 其他格式要求.....	47
2.4 说明书的规定及注意点	47
2.4.1 说明书及其附图概说.....	47
2.4.2 说明书的内容和撰写方式.....	48
2.4.3 说明书应满足的要求.....	59
2.4.4 申请文件主要内容的协调.....	62
2.4.5 说明书附图及摘要.....	62
2.5 提炼、构建、论证、决策.....	64
第 3 章 专利授权条件及其审查应对	67
3.1 授权主题的一般限制条件.....	67
3.2 申请内容的新颖性.....	69
3.2.1 基本概念.....	69
3.2.2 新颖性判断的原则和基准.....	72

3.3 申请内容的创造性	75
3.3.1 基本概念	75
3.3.2 创造性判断的原则	78
3.3.3 创造性判断的基准	80
3.3.4 “创造性”的特定情形和发明的各种类型	82
3.3.5 简单归纳及其他	84
3.4 申请内容的实用性	86
3.4.1 基本概念	86
3.4.2 实用性判断原则及基准	86
3.4.3 其他说明	88
3.5 专利审查及其应对	89
3.5.1 专利审查的程序	89
3.5.2 专利审查的主要内容	91
3.5.3 审查程序中的意见论证	92
3.6 申请文件的修改	97
3.6.1 修改的场合及时间	98
3.6.2 申请文件修改的基本限制	99
3.6.3 不允许的修改举例	100
3.6.4 其他修改的附加限制	101
第4章 专利权的保护及侵权判断	103
4.1 侵权行为	104
4.1.1 基本规定	104
4.1.2 例外情形	107
4.1.3 “间接侵权”及“共同侵权”	111
4.2 判断保护范围的基本规定及简单原则	113
4.2.1 基本规定及注意点	113
4.2.2 “相同(全面覆盖)”原则	117
4.2.3 “从属专利”的概念	119
4.3 保护范围调整判断的几种原则	120
4.3.1 概述	120
4.3.2 等同原则及其判断准则	120
4.3.3 等同原则的进一步说明及讨论	125
4.3.4 多余指定原则	128
4.3.5 禁止反悔原则	130
4.3.6 “权利要求为准,说明书解释”的进一步说明	132
第5章 专利申请的基本决策	134
5.1 专利申请决策的准备	134
5.1.1 确定发明要点与领域,调研现有技术信息	134
5.1.2 提炼发明的实质、关键,分析其专利性及价值	136
5.1.3 探索“补充的技术方案”	138

5.1.4 确定申请人的商业目标	139
5.2 专利申请的选择性决策	139
5.2.1 产品主题和方法主题的选择	139
5.2.2 发明或实用新型	140
5.2.3 技术公开与保守秘密	141
5.2.4 多项发明的关系, 合案或分案	145
5.2.5 申请时机	145
5.3 保护范围策划的简单做法	146
第6章 保护范围策划的系统性方法	149
6.1 引言	149
6.1.1 保护范围策划的概念	149
6.1.2 保护范围策划的常见缺陷	149
6.1.3 系统性策划方法的适用场合	151
6.1.4 本章方法的主要内容	151
6.2 保护范围策划的目标系统	152
6.2.1 获得并保持法律地位较好的专利权	152
6.2.2 争取实现尽可能宽的保护范围	153
6.2.3 其他	153
6.2.4 商业利益为核心目标	153
6.3 不同目标的策略概述	154
6.3.1 获得较好法律地位的策略概述	154
6.3.2 取得较宽保护范围的策略	156
6.3.3 服务于其他目标的策略概述	157
6.4 策略系统的主要策略分述	157
6.4.1 发明内容的专利法意义的改进	158
6.4.2 通过分组及概括形成技术特征的层次	161
6.4.3 权利要求中技术特征的配置	162
6.4.4 引用关系的配置和权利要求的取舍	164
6.4.5 运用说明书解释作用的策略	166
6.4.6 其他	167
6.5 功能系统的建立及其形式化工具	169
6.5.1 本节及6.6节的内容要点	169
6.5.2 明确技术问题	170
6.5.3 功能概括(从具体到抽象)及功能概括表(形式化工具之一)	170
6.5.4 功能分解(从抽象到具体)和功能系统图(形式化工具之二)	172
6.6 权利要求的系统性安排及其形式化工具	175
6.6.1 技术特征的分配及技术特征分配表(形式化工具之三)	175
6.6.2 权利要求结构检查及检查工具(形式化工具之四)	177
6.6.3 文件撰写, “功能载体”的概念	178
第7章 示例	179

7.1 牙刷（申请决策及文件撰写）	179
7.1.1 决策准备	179
7.1.2 申请决策	183
7.1.3 申请文件撰写	185
7.2 墨水瓶（权利要求书说明，申请文件缺陷）	188
7.2.1 发明构思要点	189
7.2.2 权利要求书的正式文本及一点讨论	189
7.2.3 权利要求书初稿曾有的缺陷	190
7.2.4 说明书初稿曾存在的部分缺陷	192
7.3 水龙头（权利要求书撰写，申请文件缺陷）	192
7.3.1 发明构思要点	192
7.3.2 技术问题的提出及其理解	193
7.3.3 权利要求书	194
7.3.4 权利要求书初稿的主要缺陷	194
7.3.5 说明书撰写简介	195
7.4 传热壁（申请文件撰写）	197
7.4.1 本案技术简介	197
7.4.2 申请文件及撰写说明	199
7.5 摆动驱动装置（保护范围的重新策划及补充的技术开发）	206
7.6 清洗装置（实质审查中的应对）	212
7.6.1 本案技术简介	212
7.6.2 修改前的权利要求书	213
7.6.3 对比文件及审查员意见	213
7.6.4 申请人的分析和应对策划	215
7.6.5 申请人意见陈述书	215
7.6.6 讨论	217
7.7 线圈（实质审查中文件修改符合规定的论证）	218
7.7.1 本案技术简介及说明书的修改问题	218
7.7.2 申请人对修改合法性的意见陈述	219
7.7.3 讨论	221
7.8 柔性齿条（实质审查中申请文件的主动修改）	221
7.9 扁带印记方法（实质审查中的专利性论证）	224
第8章 案例	227
8.1 小青瓦（侵权纠纷，侵权行为，保护范围）	227
8.2 平抛轨迹仪器（侵权纠纷，附宣告部分无效）	229
8.3 荧光灯座（侵权纠纷，解释缩小保护范围）	232
8.4 电炒锅（侵权纠纷，多余指定，申请文件缺陷）	234
8.5 茶盘（侵权纠纷，附图标记作用）	236
8.6 脚跟护套（侵权纠纷，与外观设计专利权的关系，比拟限定）	238
8.7 躺靠椅（侵权纠纷，与外观设计专利权的关系）	240

8.8	变色笔（侵权纠纷，禁止反悔原则）	241
8.9	烟套（侵权纠纷，保护范围判断特例）	243
8.10	变速带轮（侵权纠纷，等同原则，申请文件缺陷）	245
8.11	电扇（侵权纠纷，术语解释，申请文件缺陷）	248
8.12	疏水阀（维持有效，请求原则，申请文件缺陷）	250
8.13	止回阀（侵权纠纷，相同原则，措施主次不分）	253
8.14	呆扳手（无效宣告，不能实现）	255
8.15	压瓦机（侵权纠纷，等同原则，申请文件缺陷）	257
8.16	谷物脱粒机（侵权纠纷，等同原则）	260
8.17	转运器（有效宣告，实用性判断）	262
8.18	干粉灭火棒（侵权纠纷，等同原则）	263
8.19	灭火器的密封（侵权纠纷，等同原则，先用权）	265
8.20	超越传动（维持有效，无效宣告请求的证据）	266
8.21	瓶盖（无效宣告，新颖性及创造性）	270
8.22	止推装置（维持有效，专利性判断）	274
8.23	弹力絮片（复审中的分析，“技术启示”，方法特征界定结构）	277
8.24	盆景电气结构（无效宣告，“技术人员”的“所属领域”）	279
8.25	圆规（侵权纠纷引起的部分无效宣告）	281
8.26	喷射再生槽（无效宣告不服，申请文件缺陷）	282
8.27	红外加热器（侵权纠纷，非形状构造特征）	284
参考文献		286

第1章 引 论

1.1 专利制度的概念与实务概说

1.1.1 专利和专利制度

(1) 简略说明

本书主要读者对象首先是从事技术工作的人员，因此对专利及专利制度侧重于从技术发展的角度来说明。

什么是“专利”？简单粗略地说，专利是由专门机关或机构根据申请颁发的文件，它记载了发明创造的内容；在一定时期内该内容的实施必须经专利权人的许可。按照这类说法，“专利”一词可以理解为一种法律权利（在一定时期内他人未经许可不得实施具有该内容的发明创造），或可理解为一种技术（受到该特定法律保护的发明创造内容），还可理解为一种文件（记载受其保护的发明创造内容的文件）。“专利”一词在不同上下文中可以有不同理解，由于其本质内容是一回事，因而不容易有歧义误解。例如，说“该专利有效”时所称专利指的是专利权，说“该专利采用了电气控制”时所称的专利指专利技术，而“该专利公开了一种便携式牙刷”中的专利则指专利文件。

什么是“专利制度”？专利制度是对发明创造给予特定法律保护（即未经专利权人许可不得实施）的制度。一个譬喻说，专利制度是对智慧之火即发明创造添加利益之油即专利权保护，其效果如火上浇油。这个譬喻出自美国林肯总统的名言：“专利制度为智慧之火添加利益之油。”（“The patent system has added the fuel of interest to the fire of genius.”）此语雕刻在美国专利（与商标）局的大门口。

专利制度规定专利权的授予应具备一定条件，并应公开发明创造的内容。如此规定，使专利授权对于专利权人与社会公众而言是公平、互利、双赢的事情。专利权人得到法律保护，从中可以获得垄断性的商业利益。社会公众免费获得对创新技术信息的充分了解，可以促进进一步的技术开发并提高开发效率、节约开发费用。充分公开创新内容还有多种作用。充分公开，才能使社会公众了解专利权保护什么，保护范围有多大，才能尊重专利权的存在，才能落实专利保护。充分公开，能够使社会公众了解有什么专利，以便与专利权人协商关于专利的技术贸易，协商合作推广专利技术。

发明创造内容的公开导致产生大量专利技术文献，主要是说明专利技术内容及专利保护范围的专利申请文件，以及专利的复审及无效宣告审理决定等（本书内容不涉及其他专利文献）。专利文件是兼有法律性与技术性的文件。它不仅服务于专利申请及授权等程序，而且是内容新颖（反映技术发展最新成果）、涉及领域范围广泛（所谓“从玩具到核弹”）、信息记载详细（远远超过其他公开出版物）、实用价值高（没有商业价值的技术通常不会申请专利）、检索查找方便（文件格式及保存方式规范、系统积累、检索工具多样）的技术信息宝库。

以上说明可简略概括为表 1-1。

表 1-1 专利制度、专利权、专利文献的最突出特点

	最突出的特点	特点的效应	说 明
专利制度	智慧之火(发明)+ 利益之油(权利)	火上浇油,强烈激励技术的发展	对专利制度应给予高度重视
专利授权	排他保护+ 技术公开	专利权人与社会公众公平互利双赢	保护与公开两方面不可分离
专利文献	创新技术 + 法权目的 + 规范管理	新颖+广泛+详细+实用+便查	应该积极地熟悉和利用

(2) 循环发展

图 1-1 示出专利制度中一个最基本的发展循环,它体现了专利制度的本质:在技术开发活动中,技术创新成果申请了专利,获得了专利权,同时公开了其技术创新内容。技术的公开及专利权的授予转而启发、激励了社会公众的技术开发活动,产生了进一步的技术创新成果,产生了新的专利。新的专利更进一步启发促进技术开发活动,……,如此循环不断,螺旋式前进,推动技术的不断进步。

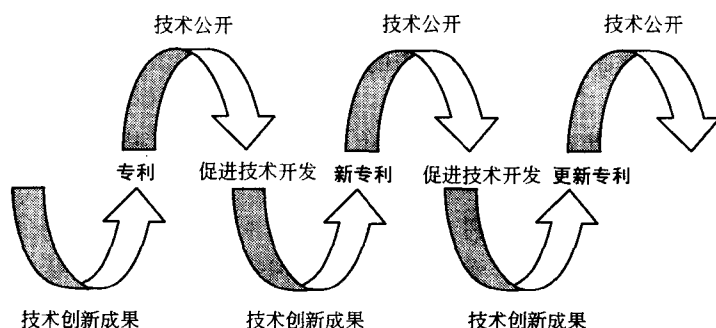


图 1-1 专利制度下的螺旋式进步过程

在上述螺旋式循环过程中,截取一个横断面,将其内容细化放大,可以得到图 1-2 所示两个环流。

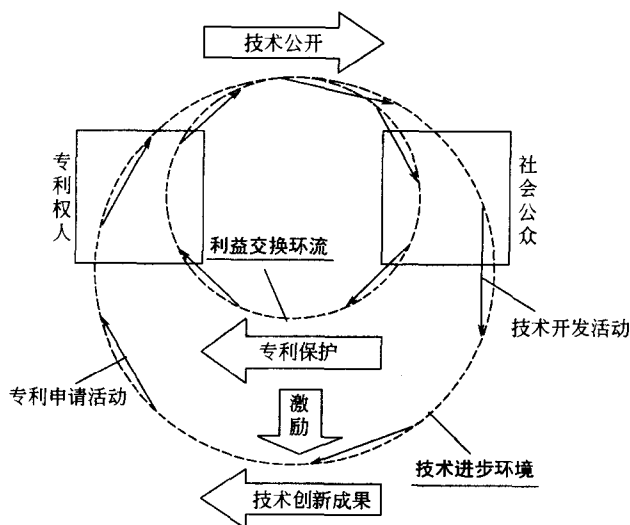


图 1-2 专利制度下的两个环流

其一是技术进步环流,图中用外圆周表示。专利权人以其技术创新成果申请专利,获得专利权,并公开其创新技术内容,启发社会公众的技术开发活动,生产新的创新成果。这个环流的实质内容是技术信息流。

其二是利益交换环流,图中用内圆周表示。专利权人向社会公众公开其创新技术内容,社会公众承诺保护专利权人的专利权。这个环流的实质内容是商业利益流。

两个环流中，技术公开是外圆周环流的信息激励源，新的技术信息启发新的构思。在市场经济中，单单有信息激励的动力不容易产生强有力的效果，最重要、最强有力的是利益激励。图 1-2 中央的箭头“专利保护”就是利益激励源，它不仅推动申请人公开技术换取专利保护，而且推动社会公众积极进行技术开发并申请新专利。可以说，它是两个环流共同的主要激励源，具有强大的激励动力。

1.1.2 专利制度的主要实务

图 1-3 示意性地给出专利活动中的两个主体,“专利权人”和“社会公众”,三个管理和执法部门,即“专利审查机构”、“专利管理机关”及“司法机关”。

[illegible]

图 1-3 上部表示, 为了实现专利保护, 在发生侵权纠纷时, 可以请求专利管理机关进行调处。调处不服的, 可向法院提起诉讼。也可以未经调处就提起诉讼。在调处和诉讼中, 专利管理机关及法院要判断确定每一个专利的保护范围。判断原则包括简单判断和调整判断,

本书第4章对此加以说明。

从上述核心的利益关系可得到如下教益：

A. 专利权人应该按规定充分公开其技术，并且积极利用所获得的专利权以便取得经济收益，如果将专利权束之高阁，岂不白白公开了创新成果；

B. 社会公众应该守法，不侵犯专利权，并且积极利用所获得的技术信息进一步发展有关技术，如果不利用竞争对手公开的技术信息，岂不白白让竞争对手享用了专利权；

C. 专利权人及社会公众（专利权人的竞争对手）应了解专利保护范围的判断确定原则，以便自觉地在保护范围内用好专利权（避免滥用），尊重专利权（避免侵权）。

专利权人不重视专利权的情况比较少见，常见的是不善于利用专利权。

社会公众不重视利用专利技术信息的情况则很常见；未能充分利用专利信息了解竞争对手的动向，并利用专利技术构思启发己方的技术研究和开发活动。

专利权人及社会公众对侵权判断原则常常缺乏了解，因此不能很好地维护自己的合法权益，或引起不必要的纠缠及诉讼负担。

② **授权条件及申请决策** 图1-3中部和下部较大的矩形框中表示：A. 在上述利益交换的基础上，社会公众积极利用专利技术信息促进技术开发，取得技术成果，申请专利；B. 在申请专利时，除申请文件的撰写要符合规范外，申请内容要达到专利授权及保持有效的条件，在此前提下要最大限度地争取有利的专利保护范围，采取有利的申请决策，本书第2、3、5、6章分别予以说明。

图1-3左侧表示，专利申请是否能够授权，已授权的专利在有人请求宣告无效时是否能够保持有效，都由适当的专利审查或复审机构审查决定。对复审决定不服的，可以向法院提起诉讼，由法院审理判决。

图1-3下部表示，社会公众中产生的技术开发成果经过专利申请产生新的专利时，一些人的地位角色从社会公众向专利权人转化。因此，此图不但表示专利制度下的静态关系，而且表示出**专利制度刺激技术发展的动态过程**。

1.2 技术开发与专利竞争的结合

专利制度保护技术开发，专利授权是技术开发的自然结果，专利活动为技术开发服务。从这个角度看，技术开发在先，专利活动在后，技术开发的成果决定专利活动的内容。这是事情的一个方面。

事情还有另一方面。专利授权引起专利竞争，它包含技术竞争和权利竞争。为了在竞争中取胜获利，技术开发本身要顾及专利竞争的需要。于是，专利活动反过来影响甚至在某种意义上指导技术开发。从这个角度看，专利活动在前，技术开发在后，专利活动的状态在一定程度上决定技术开发的内容。此外，专利信息不仅反映专利竞争的状态，而且反映技术发展的状态，因而对技术开发也有纯技术性（与法律权利无关）的指导作用。

因此，技术开发与专利活动应该紧密结合。本节对此不进行全面讨论，仅说明与第一线研发人员关系较密切的若干事项。

1.2.1 专利信息应用于技术开发

本小节及第6章6.5及6.6所述方法都部分地与研发项目及专利申请的规模有关，某些

做法对于中型以上规模与中型以下规模有不同情形。

(1) 直接筛选生产开发设计项目

专利文献中有不少内容可以直接用于具体产品的开发设计。许多短平快生产项目不涉及重大发明及深度技术开发,从专利中筛选,是一种值得重视的途径。如果所选出的是无效专利,则可以自由使用。若所选出的是在有效期内的专利,则应当与专利权人协商取得许可。若对有效期内的专利的专利性有怀疑,则可进行有关技术的检索,分析是否可以请求宣告无效,以便自由使用。

大部分国外专利未在中国申请专利保护,因而可以在中国境内制造、使用、销售而不构成侵权。但要注意的是,我国加入 **WTO** 之后经济逐渐趋向全球化,越来越多的企业日益趋向于必须同时面向国内和国际两个市场(才能有竞争生存所需要的规模效益)。因此这种做法有一定局限性。

(2) 技术开发选题参考

技术开发选题不当可以导致满盘皆输。专利信息对选题有多方面参考价值。

A. 了解技术开发及市场需求的动向。较新的专利反映技术开发及设计改进的新动向,间接反映千百万发明家、设计师对市场需求的认识和估计,因而可以成为技术开发选题的重要参考。

B. 了解技术发展的最新水平及前沿问题。适用技术及高新技术均有其不同意义的“最新水平”及“前沿问题”,都是技术开发选题的重要依据。有些专利,虽然其技术解法不见得可取,但其问题的提法却可能颇具启发性。在许多技术开发活动中,问题提得好坏可以具有决定性作用。

C. 避免重复创新及侵权。闭门造车,创而不新,代价甚高。若侵犯他人专利权,可能引起开发设计时间、开发设计费用、设备工具投资以及企业品牌声誉等方面的重大损失。

(3) 根据专利竞争需要确定技术开发内容

在中型或大型技术开发计划中,专利竞争态势对技术开发方向及内容的影响和指导作用有战略与战术两个方面。

A. **总体安排,战略决策** 技术开发的战略决策应该依据技术发展、技术竞争、专利竞争的态势及动向,依据企业的知识产权特别是专利权资源;技术开发的战略部署应该与专利战的部署互相结合与协调。这些都包含专利工作对技术开发在战略方面的指导作用。对此,论者颇众。虽然第一线研发人员也应具有战略观点,其工作活动有时与战略问题关系比较密切,但多数情况下关系不十分密切,因而本书只在 1.2.2~1.2.4 对有关方法作一些说明,基本上不作进一步的讨论。

B. **战术性补充课题,支持专利申请** 在专利申请决策及策划过程中,根据专利申请的需要,提出的补充性技术开发问题,见本书第 6 章 6.4.6①。在这种情况下,专利制度的原则对技术开发的指导侧重于战术性,因而与第一线人员的工作关系比较密切。

C. **战略与战术相结合的情形** 对于很多中型以下规模的研发课题,一方面,战略问题与战术问题关联紧密,很难分开;另一方面,第一线研发人员对专利信息的技术竞争内容与权利斗争内容给予同样的关心。在这种情况下,上述 A 与 B 两种指导作用也紧密结合了。

(4) 启迪发明创新构思

专利授权要求技术公开,有利于启迪创新构思。

A. **提高创新始点的高度** 以最新专利中的技术作为发明创新的出发点,以他人经验为

梯探索更优良的技术解法。

B. **开拓新颖思路** 他人的智力成果常能激发头脑中的思想火花。

C. **横向移植** 各种技术的跨领域（跨产品、跨行业）应用是创新的重要动力之一。例如 A 项目的攻关在山重水复疑无路时，借鉴 B 领域的技术，有可能导向柳暗花明。

专利制度及专利文献特别有利于激发和鼓励技术的跨领域移植。专利文献的功能性分类类目汇集了功能相同而应用于不同领域（行业）的发明。文献 [D9] 利用功能分类的检索入口找到许多功能部件的专利设计，从中总结产品设计经验。文献 [D10] 及 [D11] 对此进行了讨论。

1.2.2 专利战略信息的整理

专利信息的应用有战略应用与战术应用两个方面。专利信息的战术应用与第一线技术研发人员的活动关系比较密切，例如 1.2.1 中（1）、（2）（4）中所述的启发构思、选题参考、直接用于设计等。但是，它们与创新设计构思方法融为一体，在此不进行讨论。这里只对战略应用中的细节、做法、技巧作一些介绍。

在中型以上技术研发活动中，存在战略问题。为了用好专利战略信息，必须对信息进行整理。信息整理的目的是分析技术竞争专利竞争态势，服务于 1.2.1 中（3）A 所述的研发活动总体安排，它的做法从“整理分析角度”和“记载表达方式”两方面来说明。

（1）信息整理分析的角度

A. **内容摘要** 摘要是摘其要点，但也不妨同时看成是摘其所要，因而应服务于查阅，按查阅需要的角度决定摘要的内容，通常可以是下列诸项中根据需要选取的若干项（全选则内容过多，整理费力，查阅不便）。

a. 专利号（含专利国别）、申请人名称或国别、发明人（设计人）姓名或国别、申请日或优先权日、公开日及授权日等著录事项。

b. 主题名称，通常不采用申请文件原有的名称，应当突出发明点。

c. 背景技术，摘取对于摘要使用对象有用的内容。

d. 发明点。

e. 部分技术参数（性能指标、规格参数、使用条件参数等）。

f. 与本企业技术（研究开发已有成果或攻关目标）的异同与优劣比较。

g. 其他可供参考的信息或注意点。

由上述内容可知，这种摘要的内容不仅是“摘”，还包括“评”，通常不能直接采用专利说明书摘要。英国德温特公司提供的专利摘要就不同于专利说明书摘要，但它仍是普适性专利信息。从一个企业自身需要出发的摘要是专用的专利信息，其针对性应该更强。

B. **技术的类型或各构成部分** 将信息内容中的技术细分为各类型或各构成部分进行分析。如，打印技术分为针打、喷墨、激光式等不同类型；又如，车床技术分为主轴驱动、刀具运动、刀具导轨、机架结构、冷却技术、工件自动装卸与夹持技术等各个构成部分。

C. **技术发展的来龙去脉与动向** 如技术的不断改进、纵向发展，技术的跨领域借用、横向移植，技术发展中各构成部分的互相影响等。

D. **应用领域分析** 如一种技术的应用领域的发展，一种技术的各种类型在各种应用领域中的发展。

E. **按年度或时期的整理分析** 这是最常见的统计整理分析。

F. 按申请人国家或企业区分 发明人、设计人的国度或企业反映技术的来源，专利权人的国度或企业反映竞争对手的情况。

G. 按专利种类区分 “发明”专利内容较重要，“实用新型”专利则侧重于应用及改进。一项重要技术总有相当数量的发明专利。特别是在重要技术的初期发展阶段，发明专利数量较多；而在初期发展之后，将通常会出现较多反映应用、改进的实用新型专利。

H. 采用特定统计指标 例如，由于上述技术发展的不同阶段存在发明件数与实用新型件数相对比重的变化，因而发明专利件数与实用新型件数的比率，或发明专利件数与两种专利件数总和的比率，这类统计指标可以反映技术发展的整体态势（发展阶段）。又如，技术事物的性能指标、规格参数、使用条件参数等，也是常见的统计分析角度。下文（2）⑤结合图 1-5 对此有举例说明。

(2) 信息整理的记载表达方式

常用的整理表达方式及记载方式有以下几种，其中有的仅用于查阅，有的整理方式可以包含综合性强的内容，并且在形式上直观醒目，既可用于查阅，也可用于会议介绍和讨论。

① 摘要 摘要既是一种整理分析的角度，也是最朴素的整理记载方式之一。其具体形式有规范化较强的表格式，也有可规范可自由记载的短文式，表格与短文均可酌情加附图。

② 一览表 这也是一种最朴素的整理方式。一览表是一种表格式的专利清单，每个专利占用一行或一列，其内容可以是上述摘要的部分内容的进一步浓缩，以便能够纳入表格。通常从摘要中选取具有某种可比性的内容列成表格。

③ 统计表 这是另一种最朴素的整理方式。通常采用二维统计表，统计内容常为专利件数。表格的横行及纵列分别为一种统计项目，在交点格上是两个项目的交集元素数量即专利件数。例如，表 1-2 是一个例子，其不同的横行表示一种技术（热管）的不同应用领域，其不同的纵列表示不同的年度。该表每个格内可以细分填写两个专利件数，用斜线分开，斜

表 1-2 热管专利申请件数统计表^[B4]

应 用 领 域		1976 年	1977 年	.....	合计
热 交 换 器	废热回收	27/5	16/2	.....	158/12
	旋转式热交换器	9	7	.....	67
	层流式热交换器	1	9	.....	27
	空调	5	5	.....	104/1
		5		.....	10
	冷却塔			.....	10
	其他	12	24/2	.....	95/7
蓄热器		2	7/1	.....	44/4
.....					
其他		2		.....	20/2
合计		101/7	141/6	.....	1186/47

注：101 / 7 表示 101 件，其中外国人申请 7 件。

线右侧表示专利件数中外国人的申请件数。如果每格内细分填入更多不同意义的件数（如几个主要竞争对手企业或国家的申请件数），则它在实质上成为三维表格。

④ 直方图或星形图 直方图是很常用的数据表示方式，图中记载一行或一列数据，每个数据的大小表示为一系列互相平行的纵长方形或其他图形的长度，便于直观地了解数据的大小关系。例子见图 1-4。该图所表示的数据数值不大，因而用密排的小横线代替纵长方形。对于数值为 1~5 或 6 的数据，小横线的个数直接代表数值，比纵长方形更加直观。该