



专利撰写技能揽要 及实审函件实录

郑全逸 郑可为 刘淑华 主编

HEUP 哈尔滨工程大学出版社

专利撰写技能概要及 实审函件实录

主 编 郑全逸 郑可为 刘淑华

副主编 刘 妍 陆珍珍

内 容 简 介

全书包括“与撰写专利相关的背景知识”、“发明专利撰写技能概要”、“审查意见、陈述和补正实录”三大部分,在概述与撰写专利申请相关的外围知识的基础上,通过作者申请和代理过的实际案例,以《专利法(2008)》、《专利法实施细则(2010)》和《专利审查指南(2010)》为依据,介绍了发明专利的撰写要点以及从发明(设计)人的“技术交底书”到专利代理人的“申请文件”的“升华”过程;再现了国家知识产权局“中国专利查询系统”没有公开的已授权专利(申请日在2010年2月10日之前)在实质审查过程中涉案者互动的,且对他人有启迪和警示作用的“审查意见通知书”、“意见陈述书”和“补正书”。

书中涉及的实际案例所隶属的国际专利分类表(IPC)包括:A人类生活必需(农、轻、医),B作业、运输,C化学、冶金,F机械工程,G物理,H电学等;其学科或专业涉及机械、物理、化学、光电子技术、自动控制、飞行器、液压技术等。

本书属于专利普及、提高性质的初、中级读物,其撰写目的是帮助读者扩大视野、熟悉环节、明了途径、坚实功底、培训技能、自我提高。

读者群体包括:理工科大学学生、科技工作者、科研人员、专利发明(设计)人,特别是其中有自行申报意图的初学者,以及专利代理新手。

图书在版编目(CIP)数据

专利撰写技能概要及实审函件实录/郑全逸,郑可为,
刘淑华主编. —哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2014.5
ISBN 978-7-5661-0802-9

I. ①专… II. ①郑… ②郑… ③刘… III. ①专利申
请-文件-写作 ②专利申请-电报信函-写作 IV. ①G306.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第099244号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社 址 哈尔滨市南岗区东大直街124号
邮政编码 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 黑龙江省地质测绘印制中心
开 本 787mm×1092mm 1/16
印 张 16.25
字 数 406千字
版 次 2014年5月第1版
印 次 2014年5月第1次印刷
定 价 38.00元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

前 言

作为知识产权保护的一个重要组成部分——专利，已受到企业和科技界人士的普遍关注。有资料统计，2012年前十个月，国家知识产权局已受理国内外专利申请156.97万件，授权专利101.4万件，同比分别增长27%和32%；发明专利申请量首次超过美国，跃居世界第一位，占到全球总量的1/4。

专利申请文件是法律和专业技术的结合，在专利法的制约下用专利申请文件精准表述一项发明主题的创新点并非易事。

值得提及的是：与普通学术论文不同，以专利形式保护的发明创造侧重于应用技术，要求有明确的结构或方法上的“新颖性、创造性和实用性”（即“三性”），并遵从《专利法（2008）》第二十六条和《专利法实施细则（2010）》第十八条至第二十五条对专利申请文件格式、内容乃至用语等方面的形式和实质性规定。但对法律条文的理解是以“经验”和学识为基础，某些条文细节又易被忽略或把握不住分寸，以致贻误甚至失去授权机会。

作为一份法律文件，虽然允许使用“附图说明”，但其作用不同于工程技术人员之间的“蓝图”交流（用图纸说话），而是要求用精准的语言描述发明创造的背景技术（现有技术）和区别技术特征，并提炼成“说明书”和“权利要求书”；与此同时，它又必须遵循固定的格式，排斥术语、附图标记和标点符号的随意性，乃至必须使用一些语义明确的“套话”。

了解技术特征的发明人在懂得专利法的前提下可以自行向国家专利局递交一份合格的申请文件，或向专利代理机构提供一份较好的“技术交底文件”（“素材”），无疑可以减轻当事人的负担，加速授权过程。

需要指出的是：（1）本书不是专利撰写方面的权威之作，其作者也不是专利法方面的权威人士，经作者之手申报的专利在授权之前也几经审查员指正（本书第三部分再现的正是这个过程），但恰此，本书内容较接“地气”，适合涉足专利不深且有意提高的发明（设计）人阅读。一个不争的事实是：即便专利代理方面的“老手”，也会收到审查员的“第N次审查意见书”。（2）本书第一部分不是重点，所述背景知识的细节大都来自互联网（大段引用时业已使用楷体字并注明出处），且只是一些起抛砖引玉作用的“皮毛”。如果读者有进一步充实和拓展的需求，完全可以通过关键词汇的网络搜索或阅读相关专业书籍来实现。（3）本书中再现的是已授权发明专利在实质审查过程中专利审查员与专利代理人或发明（设计）人的往来信函，诸如“审查意见通知书”、“意见陈述书”和“补正书”等均凝聚着涉案者的心血，足以为当事人提高专利撰写技能积累下宝贵的知识财富和经验，且对其他有心的阅读者有启迪和警示作用；然而，在国家知识产权局建立“中国专利查询系统”之前，这些“后台工作”仅为少数人知晓，实属憾事。鉴于姗姗来迟的“查询系统”只公开申请日在2010年2月10日之后的授权过程，故本书第三部分在筛选实际案例时注意到了申请日。（4）尽管《专利审查指南（2010）》已经提

供了相当详尽的撰写要点和方法，但其读者群体是专利审查员、专利代理人、法律界人士以及高等院校相关专业师生，使用的也是严谨的官方公文式的专业语言，内容庞杂、深邃，致使专利入门者阅读起来常感“生涩”，不够流畅；更何况其内容也要与时俱进。故作为初、中级读物的本书在色彩缤纷（众说纷纭）的专利丛书中仍会占有一席之地。（5）尽管授权专利最终会以“公告”和“文献”的形式出版，但专利法规并未要求专利申请文件符合《国家图书质量管理规定》或《作者编辑常用标准及规范》，而与之并行的是：制定自己的“行规”，用法规约束5个专利申请文件（权利要求书、说明书、说明书附图、说明书摘要和摘要附图）的内容、版式、分号、句号、括号、序号、附图标记等的使用；设计出需从网上下载的专利申请文件的模板和表格，并附“填写注意事项”。而本书第二部分例举的5份“技术交底文件”（楷体字）、第三部分的“第N次审查意见通知书”（由图片文件转换）、“意见陈述书”和“补正书”实属申请人、专利审查员和本书作者之间的个人信函往来，具有“私密性”，且多属略带差异的“模板文件”，其用于图书出版，并不算规范。但本书的“特色”恰恰在于它的“史料性”：尊重“事实”，尊重“原始”，试图让读者以“原汁原味”的史料为鉴，通过借鉴、品味和汲取，提高自己的专利文献撰写技能。

由于作者学识、阅历和经验，特别是专利法知识的局限，用语难免不够专业，内容和观点也难免有不周全甚至谬误之处，诚恳与读者共勉，欢迎批评和指正。

编 者
2014年2月

目 录

第一部分 与撰写专利相关的背景知识	1
1.1 专利法、专利法实施细则、国防专利条例、专利审查指南	2
1.2 专利的价值和作用	5
1.3 发明专利和实用新型专利	7
1.4 职务发明和非职务发明	9
1.5 委托代理和自行申报	10
1.6 申请发明专利时须递交的文件	11
1.7 《国际专利分类表(IPC)》	13
1.8 专利与论文	15
1.9 专利技术和技术诀窍(know how)	16
1.10 专利审批流程	17
1.11 初步审查与实质审查	18
1.12 申请国外专利	19
1.13 专利申请费用	20
1.14 国家知识产权局网站	21
1.15 世界各国专利局主页	28
第二部分 发明专利撰写技能概要	30
2.1 一份完整的授权发明专利	30
2.2 发明专利撰写的法律依据和经验	42
2.2.1 说明书	44
2.2.2 权利要求书	52
2.2.3 说明书附图	55
2.2.4 说明书摘要	57
2.2.5 摘要附图	57
2.3 将技术交底文件升华为申请文件	58
2.3.1 案例1 一种液控侧伸式可改变翼面积和展弦比的T形水翼	58
2.3.2 案例2 具有远程释放功能的释放装置	68
2.3.3 案例3 新型柴油机可变位移喷油器	79
2.3.4 案例4 异侧双伸缩臂翻转攀爬机器人	87
2.3.5 案例5 单关节密封模块化两栖多足机器人	100
第三部分 审查意见、陈述和补正实录	115
3.1 案例1 集成为单根光线的迈克尔逊干涉仪(申请号200610010422.2)	116
3.1.1 专利局公开的申请文件	116
3.1.2 第一次审查意见通知书和正文	119

3.1.3	一审意见陈述书	124
3.1.4	第2次审查意见通知书和正文	129
3.1.5	2审补正书	132
3.1.6	2审补正后的权利要求书	133
3.1.7	第3次审查意见通知书和正文	133
3.1.8	3审补正书	136
3.1.9	补正后授权的权利要求书	137
3.2	案例2 海藻酸铬的制备方法(专利申请号 03109751.0)	137
3.2.1	专利局公开的申请文件	138
3.2.2	第一次审查意见通知书和正文	140
3.2.3	一审意见陈述书和补正书	143
3.2.4	一审补正后的权利要求书和说明书	146
3.2.5	第2次审查意见通知书和正文	147
3.2.6	2审意见陈述书和补正书	150
3.2.7	补正后授权的权利要求书和说明书	151
3.3	案例3 扑翼升力生成装置(申请号 200910073435.8)	152
3.3.1	专利局公开的申请文件	153
3.3.2	第一次审查意见通知书和正文	157
3.3.3	一审意见陈述书和补正书	161
3.3.4	补正后授权的权利要求书	165
3.4	案例4 精确定位阀芯的调节阀(申请号 200810209667.7)	165
3.4.1	专利局公开的申请文件	166
3.4.2	第一次审查意见通知书和正文	172
3.4.3	一审意见陈述书和补正书	176
3.4.4	补正后授权的权利要求书	178
3.5	案例5 环氧树脂灌封胶(专利申请号 200410013778.2)	179
3.5.1	专利局公开的申请文件	180
3.5.2	第一次审查意见通知书和正文	184
3.5.3	一审意见陈述书和补正书	187
3.5.4	一审补正后的权利要求书和说明书	189
3.5.5	第2次审查意见通知书和正文	193
3.5.6	2审意见陈述书和补正书	196
3.5.7	补正后授权的权利要求书和说明书	198
3.6	案例6 伺服管定位流体驱动器(申请号 200810209668)	201
3.6.1	专利局公开的申请文件	202
3.6.2	第一次审查意见通知书和正文	209
3.6.3	一审意见陈述书和补正书	211
3.6.4	补正后授权的权利要求书	214

3.7 案例7 微型水下运动体自主姿态检测装置及方法 (申请号 201010612221.6)	215
3.7.1 专利局公开的申请文件	216
3.7.2 第一次审查意见通知书	222
3.7.3 一审意见陈述书和补正内容	225
3.7.4 一审补正后的权利要求书和说明书	227
3.7.5 第2次审查意见通知书	228
3.7.6 2 审意见陈述书和补正内容	231
3.7.7 补正后授权的权利要求书	232
3.8 案例8 激光水质测量方法及其测量仪(申请号 200610010051.8)	233
3.8.1 专利局公开的申请文件	234
3.8.2 第一次审查意见通知书和正文	240
3.8.3 一审意见陈述书和补正书	245
3.8.4 一审补正后的权利要求书和说明书	248
3.8.5 第2次审查意见通知书和正文	249
3.8.6 补正后授权的权利要求书	249

第一部分

与撰写专利相关的背景知识

“专利”是知识产权体系的重要组成部分，受法律保护的发明创造（特别是发明专利）被赋予一种独占、有偿转让或使用的权利。一套完整的专利文献包括：国家专利局签发的专利权证书、权利要求书、说明书及其摘要、附图。专利技术具有新颖性、创造性和实用性（简称“三性”）以及公开性、独占性、时效性和区域性的特点。《专利法（2008）》“第一章 总则 第三条”规定：“国务院专利行政部门负责管理全国的专利工作；统一受理和审查专利申请，依法授予专利权。”

也不妨将“专利权”理解为“独占法定利益权”，其拥有者可以是单位法人或自然人。非专利权人要想使用他人的专利技术，必须依法征得专利权人的许可。如果再有人对同一发明主题向专利局申请发明专利的专利权，也必须经过初步审查和实质审查，确认无侵权行为后才能授予。

一个国家依照其专利法授予的专利权，仅在该国法律管辖的范围内有效，对其他国家没有任何约束力，外国对其专利权也不承担保护的义务。即如果一项发明创造只在我国取得专利权，那么专利权人只在我国享有独占权或专有权。

为了获得专利权，了解与专利撰写、申请相关的背景知识是十分必要的。

需要说明的是：网络的功能是强大的，知识含量极其丰富，也有你需要的老师和“帮手”。作为发明（设计）人、专利代理人应该具有本部分所述的背景知识。其中所涉及的只是一些“皮毛”，并只起抛砖引玉的作用，如果读者有充实和拓展的进一步需求，完全可以通过关键词汇的网络搜索，特别是充分利用国家知识产权局网站（详见 1.14 节）或阅读相关专业书籍来获得。

1.1 专利法、专利法实施细则、国防 专利条例、专利审查指南

专利法是中国专利制度的根本大法，由中华人民共和国主席签署、发令执行。

1978年7月，中央作出了“我国应建立专利制度”的决策。根据这一决策，原国家科委开始筹建我国专利制度，从1979年3月开始制定专利法。1984年3月12日，六届全国人大常委会第四次会议通过了《中华人民共和国专利法》，1985年4月1日实施。大多数国家的专利法仅保护发明，而对实用新型和外观设计的保护单独立法。我国将发明、实用新型、外观设计的保护规定在一部法律里，都称为专利，是我国专利立法体制特色之一。而后，根据实践经验，先后修订三次，分别是：1992年9月4日第七届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议通过的《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》、2000年8月25日第九届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过的《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》和2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过的《关于修改〈中华人民共和国专利法〉的决定》。

《专利法（2008）》共分8章76条，列写如下，以供读者找到查询切入点。

- 第一章 总 则
- 第二章 授予专利权的条件
- 第三章 专利的申请
- 第四章 专利申请的审查和批准
- 第五章 专利权的期限、终止和无效
- 第六章 专利实施的强制许可
- 第七章 专利权的保护
- 第八章 附 则

专利法实施细则是进一步解释、细化专利法，使之更具有操作性的次生法律文件，由总理签署，以中华人民共和国国务院令的名义公布、执行。1985年1月19日公布，1985年4月1日施行；1992年12月12日第二次公布，1993年1月1日施行；2001年6月15日第三次公布，2001年7月1日施行；其后对2001年7月1日施行的版本又分别在2002年12月28日和2010年1月9日进行了两次修订。

《专利法实施细则（2010）》共11章123条，列写如下：

- 第一章 总 则
- 第二章 专利的申请
- 第三章 专利申请的审查和批准
- 第四章 专利申请的复审与专利权的无效宣告
- 第五章 专利实施的强制许可
- 第六章 对职务发明创造的发明人或者设计人的奖励和报酬
- 第七章 专利权的保护
- 第八章 专利登记和专利公报
- 第九章 费 用

第十章 关于国际申请的特别规定

第十一章 附 则

需要指出的是,《专利法实施细则(2010)》“第一章 总则 第七条”还规定:“专利申请涉及国防利益需要保密的,由国防专利机构受理并进行审查;国务院专利行政部门受理的专利申请涉及国防利益需要保密的,应当及时移交国防专利机构进行审查。”

事实上,《国防专利条例》早在1990年7月30日就经国务院、中央军事委员会批准施行,修订后于2004年11月1日起施行,用于保护“涉及国防利益以及对国防建设具有潜在作用需要保密的发明专利”,即“国防专利”与“发明专利”同级,也须进行“初步审查”和“实质审查”。而“涉及国防利益或者对国防建设具有潜在作用被确定为绝密级国家秘密的发明不得申请国防专利”;这类申请的受理和审查工作由国家国防专利机构负责;而授权单位是国务院专利行政部门;地方系统和军队系统的国防专利管理工作由国务院国防科学技术工业主管部门和中国人民解放军总装备部(以下简称总装备部)分别负责。

专利审查指南制定目的是为了客观、公正、准确、及时地依法处理有关专利的申请和请求。由国家知识产权局依据专利法实施细则相关条款制定,并经国家知识产权局局长签署、发令执行。它是专利法及其实施细则的具体化,是专利局和专利复审委员会依法行政的依据和标准,也是有关当事人在上述各个阶段应当遵守的规章。

《专利审查指南(2010)》是在2006年版的基础上,根据2008年12月27日颁布的《中华人民共和国专利法》和2010年1月9日颁布的《中华人民共和国专利法实施细则》以及实际工作需要修订而成,其内容如下:

1. 包括前言、使用说明、略语表、目录、正文、索引、修订说明和附录;

2. 正文共分五个部分:第一部分(初步审查)、第二部分(实质审查)、第三部分(进入国家阶段的国际申请的审查)、第四部分(复审与无效请求的审查)和第五部分(专利申请及事务处理)。第一、二、四部分按专利申请的审批流程顺序排列,第三部分为进入国家阶段的国际申请审查的具体规定,第五部分为适用各程序的通用规则;

3. 各个部分中分章,章以下设节,节分四个等级,用阿拉伯数字按顺序排列以确定其位置;例如,本指南第二部分第三章(新颖性)中,2.1.2.2(使用公开)是第四级节,它属于第三级节2.1.2(公开方式),2.1.2节属于第二级节2.1(现有技术),2.1节属于第一级节2(新颖性的概念);

4. 目录包括总目录和分目录;总目录列出第一至第五部分中各章的名称及其对应的页码;分目录列出该部分各章、节(共四个等级节)的名称及其对应的页码。读者可以根据需要查找的内容,在总目录中找到该内容属于第几部分第几章,再到相应的分目录中找到其具体位置;

5. 除使用总页码外还使用了分页码,以便读者查阅;总页码位于页面底端外侧,对全书进行连续编页;分页码位于页面底端中央,对指南正文的五个部分分别编页并采用“(x-x)”的格式,例如“(2-147)”表示本指南正文第二部分第147页;

6. 正文包括文字描述及法律、法规条款标引两栏,前者位于每页的右侧,后者位于每页的左侧;法律、法规条款标引使用缩略语(参见略语表);读者阅读指南右栏的内容时,可以对照左栏相应位置上标出的法律、法规条款中规定的内容,以帮助理解。

亦将《专利审查指南(2010)》的总目录抄写如下,以便专利撰写人寻找切入点,确

定自己感兴趣的章节并上网免费下载。

第一部分 初步审查	9
第一章 发明专利申请的初步审查	16
第二章 实用新型专利申请的初步审查	40
第三章 外观设计专利申请的初步审查	52
第四章 专利分类	67
第二部分 实质审查	75
第一章 不授予专利权的申请	85
第二章 说明书和权利要求书	92
第三章 新颖性	106
第四章 创造性	117
第五章 实用性	127
第六章 单一性和分案申请	129
第七章 检索	138
第八章 实质审查程序	148
第九章 关于涉及计算机程序的发明专利申请审查的若干规定	173
第十章 关于化学领域发明专利申请审查的若干规定	182
第三部分 进入国家阶段的国际申请的审查	203
第一章 进入国家阶段的国际申请的初步审查和事务处理	207
第二章 进入国家阶段的国际申请的实质审查	226
第四部分 复审与无效请求的审查	232
第一章 总则	238
第二章 复审请求的审查	243
第三章 无效宣告请求的审查	248
第四章 复审和无效宣告程序中有关口头审理的规定	257
第五章 无效宣告程序中外外观设计专利的审查	262
第六章 无效宣告程序中实用新型专利审查的若干规定	271
第七章 无效宣告程序中对于同样的发明创造的处理	272
第八章 无效宣告程序中有关证据问题的规定	274
第五部分 专利申请及事务处理	278
第一章 专利申请文件及手续	286
第二章 专利费用	289
第三章 受理	294
第四章 专利申请文档	298
第五章 保密申请与向外国申请专利的保密审查	301
第六章 通知和决定	305
第七章 期限, 权利的恢复, 中止	308
第八章 专利公报和单行本的编辑	315
第九章 专利权的授予和终止	322
第十章 专利权评价报告	326

第十一章 关于电子申请的若干规定	332
其 他	336
索 引	337
修订说明	354
附 录	357
中华人民共和国专利法	358
施行修改后的专利法的过渡办法	365
中华人民共和国专利法实施细则	366
施行修改后的专利法实施细则的过渡办法	382

需要指出的是：专利审查指南适合的读者群是“专利审查员、专利代理人、法律界人士以及高等院校相关专业师生”，它除提供了相当详尽的撰写要点和方法外，还涉及大量审查过程的其他细节，使用的是严谨的官方公文式的专业语言；其内容庞杂、深邃，对于初涉专利者，阅读起来未免感到“生涩”，不够“流畅”。

1.2 专利的价值和作用

《专利法（2008）》“第一章 总则 第一条”指出：“为了保护专利权人的合法权益，鼓励发明创造，推动发明创造的应用，提高创新能力，促进科学技术进步和经济社会发展，制定本法。”

专利技术是窥视一个国家具有经济意义的重大技术进步的窗口，有一种说法是“没有发明专利国家就要挨打”。国家知识产权局的一篇署名文章对专利的作用作了如下表述：

.....

一、传播发明创造，促进技术进步

专利文献承载发明创造内容：专利文献信息是专利制度的产物，专利制度规定专利申请人在申请专利时须提交描述发明创造技术内容和限定专利保护范围的文件。专利机构则以保护为条件将该文件公之于众。记录发明创造的专利文献由此产生。每年全世界公布的专利文献约为 150 万件，累计至今 6300 多万件，排除同族专利，记载的发明创造约 1600 万项。

专利文献与其他文献相比在传播发明创造方面作用突出：95% 的发明创造被记录在专利文献之中，80% 的发明创造仅在专利文献中记载。.....

二、警示竞争对手，保护知识产权

人们申请专利的目的是寻求对其发明创造的保护。绝大多数专利申请人是基于以下认识申请专利的：专利制度承认人们的智力劳动成果，承诺保护专利权人的专利权，因此他们可以在专利制度这张大伞保护下，通过实施其受专利保护的发明成果获得最大化商业利益。.....

三、借鉴权利信息，避免侵权纠纷

任何竞争对手都要尊重他人的知识产权，杜绝恶意侵权行为，避免无意侵权过失，以形成良好的市场竞争氛围。专利文献可以起到这方面的借鉴作用。专利文献中含有每

一件专利的保护范围信息（权利要求书）、专利地域效力信息（申请的国家、地区）、专利时间效力信息（申请日期、公布日期）。……

四、提供技术参考，启迪创新思路

企业是创新的主体，专利是创新的成果。在建设创新型国家过程中，企业不能盲目跟进，要借鉴前人的智慧，站在巨人的肩膀上，进行再创造。专利文献可以起到这方面的借鉴作用。专利文献中含有每一件申请专利的发明创造的具体技术解决方案（说明书）。在专利文献中记载了从航天、生物等高科技到人类生活日用品各方面的发明创造。研究本领域专利文献中记载的发明创造，对于企业创新具有非常重要的作用：不仅可使企业避免重复研究，节约研究时间（缩短60%科研周期）和经费（节约40%的科研经费），同时还可启迪企业研究人员的创新思路，提高创新的起点，实现创新目标。……

或许正是基于这种认识，《专利法（2008）》“第一章 总则 第十六条”规定：“被授予专利权的单位应当对职务发明创造的发明人或者设计人给予奖励；发明创造专利实施后，根据其推广应用的范围和取得的经济效益，对发明人或者设计人给予合理的报酬。”《专利法实施细则（2010）》“第六章 对职务发明创造的发明人或者设计人的奖励和报酬 第七十七条”更将之细化为：“……被授予专利权的单位……应当自专利权公告之日起3个月内发给发明人或者设计人奖金。一项发明专利的奖金最低不少于3000元；一项实用新型专利或者外观设计专利的奖金最低不少于1000元。由于发明人或者设计人的建议被其所属单位采纳而完成的发明创造，被授予专利权的单位应当从优发给奖金。”

目前，科研单位和理工科大学基本都一改“只重论文看不起专利”的陈腐“学究”观念，除发放奖金之外，还将之（特别是发明专利）纳入“考核指标”和“晋职晋级条件”；没有“发明专利”的科研项目也不予褒奖；……进而，为申请人队伍造就了一支强大的生力军。

大概任何事物都存在正反两个方面。我国大力普及专利知识是在1984年3月12日全国人大常委会通过了《专利法》并于1985年4月1日正式实施之后，至今记忆犹新的宣传是一个日本老太太凭借“背包垫片儿”或“洗衣机滤网”的专利挣了多少多少钱。但中国的现实是专利转让成功的案例很少，有人说是只有万分之一点几的成功率。另一方面，2006年《中国经济周刊》有过报道，中国专利数量世界第一，但80%是“垃圾”。与此同时，“垃圾专利”和“问题专利”等名词应运而生，并对其产生原因各抒己见。

问题的另一方面是，每个发明主题都是一个“点子”，一般不易做到尽善尽美，大都有改进的余地；但这并不妨碍未实施专利在促进科技进步方面的作用，它同样是打开他人思维的钥匙。而一些“企业家”也往往“踩在别人的肩膀上”，再自己组织人力、物力，投入资金，就“点子课题”另行研制、申请、实施，并从中获得经济效益。

当然，由于种种原因，不排除已授权的、具有所谓“三性”的专利无法真正实施；也不排除某些人申请专利是为了业绩、奖励和职称评定，并换来国家、单位和个人各得其所、皆大欢喜，而能否实施成了次要或不必考虑的问题——这大概也是产生“垃圾专利”和“问题专利”的另一方面原因。

1.3 发明专利和实用新型专利

专利法所说的发明创造是指对产品、方法或其改进所提出的具有新颖性、创造性和实用性的新技术方案，并将发明创造区分为发明专利、实用新型专利和本书不涉及的外观设计专利。《专利法（2008）》“第一章 总则 第二条”中规定：“……发明，是指对产品、方法或者其改进所提出的新的技术方案。实用新型，是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。……”“第二章 授予专利权的条件 第二十二条”又指明：“……该发明具有突出的实质性特点和显著的进步，该实用新型具有实质性特点和进步。……”《专利审查指南（2010）》“第二部分 实质审查 第二章 说明书和权利要求书 2.2.4 发明或者实用新型内容”中指出：“……有益效果是确定发明是否具有‘显著的进步’，实用新型是否具有‘进步’的重要依据。……”

普遍的认知是发明包括：（1）产品发明，指人工制造的一切有形物品，如：机器、设备、装置、构件、用具等；（2）方法发明，如制造新产品的方法，合成新材料的化学、物理、机械方面的方法——通常包括原材料、配比、环境条件等，使用设备和操作步骤、规程等，较抽象的控制方法、通信方法、测量方法、化学分析方法、种子消毒方法等方面的实质性改进。而实用新型仅是针对产品的形状、构造或其结合所提出的具有实用性的新技术方案，一般多是可移动的产品或物品，且有直接的实用价值。

俗称“小发明”的实用新型专利与发明专利在专利权的内容、保护范围、限制及专利权人义务等方面基本相同，但在法律地位、专利权取得等方面不尽相同。主要区别在于：（1）实用新型的创造性水平较发明低（俗称“技术含量低”）；（2）实用新型的保护范围较发明窄；（3）实用新型申请专利的手段简便、费用少；（4）实用新型保护期限短；（5）专利申请文件的要求不同。

有人归纳出下表，或许能帮助读者对两者以及外观设计专利有一个更简洁和清晰的理解。

三种专利对比如下：			
	• 发明 •	• 实用新型 •	• 外观设计 •
内容限定	产品、方法（如软件、工艺等）	产品的形状、构造	产品的形状、图案及其与色彩的结合
授权时间	2 年左右	6~8 个月	4~6 个月
审查程序	受理、初审、公开、实审、授权	受理、初审、授权	受理、初审、授权
保护时间	20 年	10 年	10 年
稳定程度	经过实审，稳定性强	未实审，稳定性较差	未实审，稳定性较差
代表安全	一种隧道管棚快速施工方法	一种油页岩油砖联产设备	包装盒（国窖 1573）

十分明确的是：方法类的发明创造（如加工制造方法、化学制取方法或配方、工程控制或制导方法）只能申报发明专利，既涉及产品（或装置）又涉及其制造（或使用）方法的发明创造也只能申报发明专利；关键是只涉及形状和结构的产品（或装置）申报哪种专利为好——发明专利还是实用新型专利？

对此，发明（设计）人应当实事求是地评价自己的发明创造的水平，认真与现有技术比对，以“有益效果”为尺度，衡量它是否具有“突出的”和“显著的”特点（即业内人士常说的“技术含量”）。如果有，就申报发明；如果没有，还是以申报实用新型为好。然而，借助“有益效果”衡量出来的“突出”和“显著”，多属因人而异的“感性”词汇，法规并未进一步给出其准确的界限，更谈不上量化标准，完全取决于当事人的学识、阅历和经验，这也给申请人、代理人和审查员留下较大的回旋余地。

在一些人的眼里，发明专利证书比实用新型证书“含金量”高，一些单位在奖励和评职等方面也存在“重发明轻新型”的现象，导致一些发明（设计）人受“名声”和其他奖励、评职条件等客观利益的左右，“故意”提高申请档次，造成人力、物力、财力上的浪费。问题的另一方面是，在已申请的发明案例中尚未发生因“突出性”和“显著性”不足而被要求降格申请实用新型专利的。事实是，某些代理人不愿代理的“以低充高专利”，更换代理人后继续申报，也授权了。

尚需提及的是，《专利法（2008）》“第一章 总则 第九条 同样的发明创造只能授予一项专利权。但是，同一申请人同日对同样的发明创造既申请实用新型专利又申请发明专利，先获得的实用新型专利权尚未终止，且申请人声明放弃该实用新型专利权的，可以授予发明专利权”的规定也被一些“务实”、对自己的专利技术有足够信心——“不侵权”（即稳定性好）且急于实施或转让的申请人采用；他们算的是审批时间、成本和效益账——既然申报实用新型专利省时、省钱，即便对于具有“突出”和“显著”特点的发明创造，也乐于先申报实用新型专利，且将申报与引资、生产同步进行。

毫无疑问，以“实验方法”为主题的发明创造应该申报发明专利，但根据《专利法（2008）》“第六十九条 第一款 第四项”的规定：“专为科学研究和实验而使用有关专利的，不视为侵犯专利权。”换言之，即使申请人获得了发明专利权，但也不限制他人在科研过程中使用该方法。建议将技术方案改进为以某种产品的发明为主题申请专利。现实是，若以“实验方法”为发明专利检索“名称”的关键词，仍可得到数量可观的条目，诸如：“检测慢性荨麻疹的自身血浆皮肤实验方法”（申请号 200710093199.7），“IP 数据报的分片与重组过程的教学实验方法”（申请号 200810063930.6），“用于汽车与护栏碰撞模拟实验的系统及模拟实验方法”（申请号 01134758.9），“水泥固化体非饱和浸出实验方法”（申请号 02104438.4）……

计算机软件的保护涉及较强的法律和技术问题，申请计算机软件专利者和其代理人必须阅读、理解《专利审查指南（2010）》“第二部分 实质审查 第九章 关于涉及计算机程序的发明专利申请审查的若干规定 3. 涉及计算机程序的发明专利申请的审查示例”的内容，其中列举了 3 类 9 个发明主题，分析和总结了其法律状况。摘录如下：

……

（1）属于专利法第二十五条 第一款第（二）项范围之内的涉及计算机程序的发明专利申请，不属于专利保护的客体。

【例 1】利用计算机程序求解圆周率的方法……

【例2】一种自动计算动摩擦系数 μ 的方法……

【例3】一种全球语言文字通用转换方法……

(2) 为了解决技术问题而利用技术手段, 并获得技术效果的涉及计算机程序的发明专利申请属于专利法 第二条 第二款规定的技术方案, 因而属于专利保护的客体。

【例4】一种控制橡胶模压成型工艺的方法……

【例5】一种扩充移动计算设备存储容量的方法……

【例6】一种去除图像噪声的方法……

【例7】一种利用计算机程序测量液体黏度的方法……

(3) 未解决技术问题, 或者未利用技术手段, 或者未获得技术效果的涉及计算机程序的发明专利申请, 不属于专利法 第二条 第二款规定的技术方案, 因而不属于专利保护的客体。

【例8】一种计算机游戏方法……

【例9】一种以自定学习内容的方式学习外语的系统……

此外, 中华人民共和国国务院于2001年12月20日以第339号令的名义公布了《计算机软件保护条例》, 并根据2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》对其进行第1次修订, 之后又根据2013年1月30日中华人民共和国国务院第632号令《国务院关于修改〈计算机软件保护条例〉的决定》对其进行第2次修订。

1.4 职务发明和非职务发明

职务发明和非职务发明是两个重要的基本概念, 专利法对其有明确的界定, 并由此引出专利权(申请)人、发明(设计)人的法律地位问题。

“职务发明”是指企业、事业单位、社会团体、国家机关的工作人员执行本单位的任务或主要利用本单位的物质条件所完成的发明创造。其申请专利的权利属于该单位, 为法定“申请人”。申请授权后, 该单位为“专利权人”; 而发明创造的构思者为“发明(设计)人”。

具体地讲, 下列情况下完成的发明创造均属职务发明:

- (1) 发明人在本职工作中完成的发明创造;
- (2) 履行本单位交付的与本职工作无关的任务时所完成的发明创造;
- (3) 主要利用本单位的物质、技术条件(包括资金、设备、零部件、原材料和/或不向外公开的技术资料等)完成的发明创造。

对于非职务发明创造, 申请专利的权利属于发明(设计)人; 申请授权后, 该发明(设计)人为专利权人。

利用本单位的物质、技术条件完成的发明创造, 单位与发明(设计)人订有合同, 对申请专利的权利和专利权的归属作出约定的, 从其约定。

《专利法(2008)》“第一章 总则 第六条 执行本单位的任务……所完成的职务发明创造”是指:

- (1) 发明人在本职工作中完成的发明创造;
- (2) 履行本单位(包括临时工作单位)交付的本职工作之外的任务时所做出的发明