

科技文献知识讲座之一

专利文献与专利文献检索

中国科学院武汉图书馆

一九八五年元月

专利文献与专利文献检索

刘典伟 编

中国科学院武汉图书馆

一九八五年元月

前 言

随着专利制度在各国建立而产生的专利资料，以其具体而新颖的构思及时地反映了世界各国科学技术的发明成就与技术水平，是富有生命力的一种文献。中华人民共和国第一部专利法业已诞生，并将于一九八五年四月一日正式生效。为了帮助广大的科研人员、工程技术人员、科技管理人员及情报人员了解与利用专利文献，使这一宝贵的情报源更好地为四化建设服务，我们编印了这本小册子，介绍一些有关专利文献的基本知识。这本资料是我馆科技情报服务部刘典伟同志根据有关文献编写的。有不当之处，请大家批评指正。

目 录

言 前

- 一、什么是专利文献…………… (1)
- 二、专利文献的特点…………… (1)
- 三、专利文献的作用…………… (6)
- 四、专利文献的分类…………… (9)
- 五、发明说明书的格式与内容…………… (11)
- 六、专利文献的检索…………… (12)
- 七、使用专利文献应注意的事项…………… (19)
- 附录： I、中文《专利文献通报》分册一览表…………… (22)
- II、表示国家和地区名称的国际通用代码…………… (24)
- III、专利文献的INID代码…………… (25)
- IV、德温特公司部份出版物一览表…………… (28)

一、什么是专利文献

专利文献从狭义上解释，是指请求书，申请说明书、专利说明书，发明人证书，权利要求书。

从广义上解释，专利文献不仅包括上述几种说明书，也包括专利局出版的各种检索工具书，如专利公报，专利分类表，分类表索引，专利年度索引等。

其中，请求书是指专利申请人提出请求授予专利权的文件。

权利要求书体现申请人对其发明创造要求法律保护的项目和范围。

专利公报是专利局出版的官方出版物。苏联分《发现发明公报》、《工业品外观设计、商标公报》两个分册出版。《欧洲专利局公报》报道向欧洲专利局的申请专利与批准专利。专利合作条约组织出版的《国际专利公报》是文摘刊物，除公告国际专利申请案以外，还报道有关消息、通告。日本特许厅的《实用新案公报》，《特许公报》，《公开实用新案公报》和《公开特许公报》分别出版公告说明书和申请说明书。

全世界专利文献的出版量每年递增约100万件，形成一个巨大的知识财富。随着科学技术的发展与进步，技术发明的数量与日俱增。据统计，当今专利文献占科技文献总量的15—20%，是主要的情报源之一。

二、专利文献的特点

跟其它各种文献相比较，专利文献主要有下列特点：

1、专利文献提供技术情报、法律情报和经济情报

每一种专利文献都记载着解决一项技术课题的新方案。同时它又是宣布发明所有权和权限范围的法律文件。而且正因为

它揭示了技术内容和权利的归属及有效性等法律状况，所以也能为想要采用这项发明的人提供洽谈购买专利许可证的对象及其地址，也能供人们根据授予专利权的不同国家和地理分布来分析产品的销售规模，潜在市场等情况，进而可对该类发明的经济效益和国际间的竞争范围得出概念。专利文献寓技术、法律和经济三种情报于一体，是它优于其它科技文献的最主要的一点。

我国某单位向英国一公司引进浮法玻璃工艺时，对方索价2500万英镑。后我方经检索专利文献，找出该公司有137件专利。从1953年以来，其中23件已失效，28件到1985年到期，实际有效专利只有76件。掌握这个情况以后，我方态度就比较强硬了，最后价钱降到52.5万英镑。

美国一家公司主动提出跟我们合资经营，总共投资700万美元，中美各半。美方提出他有300万美元是以专利及其它技术使用费作股本。后来经查阅专利文献，发现这家公司近年来并没有取得过专利，提出以后，这家公司以技术使用费作股本的金额降低到30万美元。

不查找专利文献、不了解法律情报而吃亏上当的例子也有，如一家汽车厂同外国搞合资经营，对方拿技术作投资共1600万美元，其中专利97件。该汽车厂事先没有检索专利文献，事后才了解到有23件专利是过期的，根本不应作为技术投资，有29件很快就过期，还有13件只是申请了专利还未被批准，没有作为投资的法律依据。

2、内容新颖 范围广泛

要获得专利权，首先就必须具备新颖性，为此经专利局批准的专利说明书在当时来讲应该是超过现有水平的，内容是最新的。因此，及时阅读有关技术领域的申请说明书及专利说明书，可以迅速地掌握最新技术情报。

范围广泛是指它包括所有应用技术领域。从日常生活小用品到复杂的高精尖技术，无所不包，如拉锁，高尔夫球、围裙，假发的制造、防弹背心，无壳子弹，宇宙服的压力平衡器，火箭点火装置等等，不胜枚举。历史上的重大发明在专利说明书上也都有反映，如伽俐略的扬水灌溉机，瓦特的蒸汽机，贝尔的电话，爱迪生的留声机等。

国外有个调查数字：专利文献中报道的技术内容，只有5.77%刊载于其它文献。这个数字说明，绝大多数的发明与革新，只有查找专利文献才能发现，如果科技人员不看专利文献，就失去了取得新技术知识的绝大部分机会。

3、系统详尽 实用性强

自从世界上有了专利制度以后，人们有了发明都愿意申请专利，并各按专利法的规定对其发明作详细的描述。为此，专利文献就系统地汇总了几百年来人类发明创造方面的技术资料，是一部应用技术发展的史料。如果想要了解某个技术领域的全部技术资料，可以顺年代进行追溯检索，查阅这些专利说明书，可以系统了解到它的来龙去脉。

实用性是授予专利权的重要条件之一，是指普通专业人员能根据说明书中所介绍的内容，具体制出某项产品。所以说专利文献实用性强。

4、反映新技术快，出版迅速

绝大多数国家的专利法规定，对于内容相同的发明，专利权授予先申请者。为此，发明人在其研制项目或实验过程中即将成功时都急于向专利局提出申请专利，这就使专利文献对新技术的报道要早于其它文献。许多重大发明，如电视、雷达，浮法玻璃、碳纤维等都是专利文献上公布数年后才见之于其它文献。近十几年来，许多国家相继实行了早期公开制，一项专利申请提出后满十八个月则予以出版，这就大大加快了

发明信息的传播。至于一些规定不审查制的国家，如比利时等，则更是快到申请以后几个月就见报。使专利文献成为能迅速获知新发明线索的唯一来源。

5、形式格式统一，并有通用的国际专利分类法

各国说明书都按照国际统一的格式印刷出版，各项著录项目都采用了统一的识别代码（即INID代码），并且都标注上统一的国际专利分类号。国际专利分类法已为几十个国家的专利局采纳。这样就为阅读利用查找与机检带来便利。

6、重复量大。

前面讲了世界上每年公布100万件专利文献，但其中的基本专利说明书只有35—45万件，重复率很大。这主要是因为一个发明有时向好几个国家申请，重复公布，如日本小西六写真株式会社向国际局申请一件国际专利，指定国有西德、法国、英国、美国、日本，该会在申请日起二十个月内，必须向各国专利局提交该国文字译文文本，按正常情况，可能先后出版六次。再就是在受理审批过程中，多次出版。如实现早期公开制的国家，在收到申请以后18个月出版申请说明书（公开说明书），实质审查或批准后再出版专利说明书。日本在1971年1月1日以后实行了早期公开制与审查请求制，申请满18个月就公开，出版《公开特许公报》，《公开实用新案公报》，实质审查以后则公告，出版《特许公报》，《实用新案公报》。从文献利用角度讲，这种重复可以给阅读者选择语种和国别的机会，多少弥补一下外语语种和馆藏的不足；也有助于评价一件发明的重要性，并能收集到更全面的有用信息。

7、局限性

专利文献的局限性主要有以下几方面：

1）、时间上的局限性。专利权在时间上的局限性，表现在有一定的有效期，一般是从申请日或公告日算起，最短的

3.5年,最长的20年,各种专利各国规定不一,有的还可延长,但实际上大多数专利都是不到有效期满就提前失效了,这正是由于科学技术发展迅速,技术更新快,从而缩短专利寿命。使用专利文献时,应注意这种有效期,及专利失效情况。特别是在引进先进技术和出口仿制产品时,必须查阅专利文献,避免上当受骗或造成侵权事件。因为专利有效期满,或提前失效,意味着此项技术成为人类的共同财富,任何人都可以无偿使用。

2)、内容上的局限性。原则上一项发明申请一件专利,为此,专利文献多是解决零星问题,不可能包括某项产品的全部设计,材料、测试等成套资料。一台计算机是由存贮器、运算器、外部设备等许许多多部件构成,而每一个部件又包括若干项生产使用设备的改进、材料、工艺等的改进,因此,一项产品的出现,其中将包括许多专利;

其次,由于判断一项发明能否取得专利权的依据是发明本身,至于该发明的理论根据和应用范围则无关紧要,因此,内容上不写技术原理及有何用途;

此外,由于有些国家专利法规定,有些发明不能申请专利,如饮料食品,医药品,用化学方法获得的物质等,在该国专利文献中找不到这些资料。

3)、地域上的局限性。专利法规定专利权的有效范围仅限于专利权授于国的领土内得到保护,因此,未曾授予专利权的国家中任何人使用该项发明,无需要得到专利权人的同意或支付使用费。

8、发明题目笼统

发明题目与内容往往不完全一致,如有10篇专利说明书,题目全是“彩色显象管的改进”,拿出这10篇专利说明书加以

剖析，有的是玻壳成份的改进，有的是荧光粉的改进，有的是电子枪的改进，有的又是封装工艺，因此找到专利是不能单看题目，最好与说明书内容进行核对。

三、专利文献的作用

专利文献作为一种依法公开的出版物，记载各国新的发明创造的技术成果，具有很高的使用价值或参考价值。它既是促进技术发展的先行技术情报，又是处理专利权纠纷或把新技术商品化，以及调查了解是否会侵犯既有的专利权所依据的“权利情报”与经济情报。

它的作用具体归纳为以下几个方面：

1、通过大量专利资料的调查，可进行技术预测。专利文献中记载着每一种新产品，工艺、设备，从最初发明到以后的每一步改进，因此在连续出版的一系列专利文献中都会反映出来。

技术预测对于企业和发明人来说，通过预测可以揭示现有技术的发展水平及其动向和趋势，有助于从市场需要和科学规律两个方面寻找新的技术突破口，选择研制目标，作出合理投资、从而以最短的途径，最佳的方案，最少的投资，谋求最大的成果。

如果把某一专业的一系列的专利都找出来，按照优先权日期排列起来，即可看出该专业的过去、现在及发展动向。比如从有关半导体集成电路技术的专利说明书件数的变化，可以看出该项技术的研制动向。集成电路的出现大致在1959年，而日本是从1961年开始才有专利申请，直到1963年专利的申请件数才有了增加，说明进入了发展时期，到了1966年则出现显著增加。

如果把某一公司的专利都找出来，也按照优先权（或申

请)日期排列起来,则可以看出该公司的过去、现在的研制动向及发展途径。

2. 专利文献作为技术情报源, 有它独特的优越性, 可以获得最新的情报。如前所述, 一些发明都是在专利文献中公布若干年以后才在其它形式的文献中出现, 如:

发明项目	专利公布日期	其它文献第一次公布日期
穿孔资料卡	1889	1914
电 视	1923	1928
喷气发动机	1939	1946
球 墨 铸 铁	1939	1947
聚合催化剂	1953	1969

3. 通过专利文献可以了解国外先进技术的发展情况, 为新产品的试制, 技术革新, 科研攻关课题的选择提供有效的技术情报, 开阔发明创造者的思路。

河南开封制药厂工人刘宏义, 参考美国专利US 3501466, 找了一、二个人, 只花了几百元钱, 试制出治疗关节炎的药物“炎痛喜康”, 投入生产, 1979年12月开始上市, 赢利1,800万元。这种药我们卖一分钱一片, 如果从英国进口, 每片要卖2.7英镑。

4 . 随着我国实行开放政策, 专利文献为外贸和技术交流提供经济情报, 作用更为显著。在引进技术中包括很多专利和技术诀窍(know-how), 只有熟悉所要购进的产品及其技术, 才能在谈判中定出合理的价格, 敢下成交的决心。因此, 查专利文献, 从而获得情报是很重要的。只有充分了解所要买进的技术内容, 知道哪个国家的技术适合我国国情, 才能提高谈判中的地位, 减少盲目性, 提高引进技术的有效性。如辽宁曾打算引进西德的矿用设备, 有关人员查阅了专利文献, 发现这种设备不适用于辽宁的矿石, 于是终止了谈判, 避免了浪费。

5. 专利文献是专利审查工作必备资料。在实行专利制度的国家里为审查确定新的技术发明申请案是否符合专利条件，必须进行大量的查新工作，就是看符不符合“新颖性”这个条件。我们想申请一项专利，首先也要查新。国际上对专利审查工作规定有最低文献量，它包括从1920年开始的七国二组织的专利文献（美、英、法、西德、日本、苏联、瑞士及专利合作条约、欧洲专利组织）。实际上，最低文献量往往依专业的不同而不同，如电子专业只要查近十几年的专利文献就可以，而化工专业，机械专业就要查几十年的专利文献。

有人曾经对我国机械与化工方面一些重大科研成果的研制单位进行全国性调查、作出各种情报源使用价值的综合评价是：

外文期刊——专利文献——样品——技术档案图纸——样本——研究报告——文摘——会议文献——技术标准——外文图书——学位论文——中文期刊——科技电影——出国考察报告——中文图书

我国对专利文献的开发利用，长期以来是很不够的。根据1982年对上海地区的调查，最好的化工行业，只有77.3%的人认为专利文献是很重要的情报源，71.9%的人经常利用，而电气、机械等行业远远不如。会查找专利文献的人只占半数，熟悉查找的只有1/3。有一个数字说，从来未用过或根本不知道专利文献为何物的科研人员高达49%。

造成专利文献利用率低的原因很多，其中有：①我国未建立专利制度，它的意义未被人们认识；②收藏单位较少，有的人一提起专利文献就认为是上北京，事实上也只有北京和上海收藏比较完整（北京中国专利局文献馆收藏量二千万件，上海情报所一千多万件）；③量大。专利文献馆的收藏确实是汗牛充栋，它本身有独特的分类检索方法，多半又是外文，所以不少人觉得查专利象大海捞针；④文内有不少法律专用词汇，使

人难查费解。

随着专利制度的建立与科技的发展，大力开发与利用专利文献应是一件刻不容缓的事情。

四 专利文献的分类

分类是人类认识区别事物的思维过程。对专利文献进行科学分类。可以方便人们从技术主题检索。

世界各国专利文献的分类方法有一个从分散到统一的过程，目前，主要的分类体系有四种：

1. 国际专利分类表
2. 美国专利分类表
3. 英国专利分类表
4. 英国德温特出版公司编制的分类简表

不同的体系依据的分类原则不同。起核心作用的是国际专利分类表。世界出版的专利文献80%以上标注国际专利分类号。

国际专利分类表（IPC）第一版1968年正式出版并生效。差不多是每五年修订一次，第三版的有效使用期限为1980年1月1日至1984年12月31日。第四版从1985年开始生效。

国际专利分类表特点是等级制。

第三版IPC分为8个部（section），20个分部（sub-section），118个大类（class），917个小类（sub-class）7,000个主组（main-group）和大约47,000个分组（sub-group）。

第一级：部，用大写拉丁字母A——H表示。

第二级：分部，只列出标题，不用类号表示。

第三级：大类，用有关部的符号再加两位阿拉伯数字组成。

如A部的“食品与烟草”部分，下设四大类：

A21, A22, A23, A24,

第四级：小类：类号由部类号，两位数字的大类号及大写字母组成。如 A01B, A01C,

第五级：组 ①主组：类号由小类类号加上1——3位数字，然后是一斜线“/”符号，再加上两个零数组成。如，A01B1/00，一般斜线前面的数是奇数（第三版新设组号为偶数），最多用三位数，斜线后面的数字用偶数，最多用五位数字。

如 A21B 面包烘烤；烘烤用的机器设备

1/00 烘烤面包炉

2/00 使用高频或红外加热的烘烤装置

3/00 烘炉的部件和附件

5/00 烘烤特种食品用的设备；其它烘烤设备，

7/00 烘烤食品设备

② 分组：是主组的展开类目。

每一个分组类号只是由小类类号加上1——3位数字，然后是一斜线符号，再加上两位数字（有时三位到四位数字）组成。

如A21B1/02 按加热装置特点分类的烘烤面包炉，

A21B3/15 烘烤板（烘炉的部件）

分组之间的上下关系，是根据园点的数目，而不是根据分组号数字的相邻关系来确定的。

分组号后面所带园点的作用，是用来替代那些直接比它高一级的类目。现以A41D3/06为例，分析如下：

部：A 人类生活必需

大类 A41 服装

小类A41D 外衣，防护服，衣饰配件

主组 A41D3/00 外套

一点分组 3/02·大衣

二点分组3/04··雨衣

三点分组 3/06···有护腿的

所以，A41D3/06这一分类号的内容就是“有护腿的长雨衣”。

第三版IPC在我国编译出版了中文版。中文版的《国际专利分类表》按A—H八个部分成8个分册。另外还出版了中英文对照的《国际专利分类简表》。

五 发明说明书的格式与内容

发明说明书包括申请说明书与专利说明书两种。一般要详细地、完整地对本发明的内容加以叙述。各国对发明说明书的格式、内容要求大同小异。1970年以前由标头，发明内容（包括权利要求）和附图（化学发明除外）三部份组成，1970年以后改由扉页、发明内容（包括权利要求）和附图（必要时）三部份组成。

1. 扉页 (Front Page)：与一件发明有关的各种著录项目印在扉页上。

2. 发明内容：一般包括下面几项：

- ①发明背景，②发明摘要，③详细叙述（结合附图）
- ④权利要求、明确要求给予保护的范同。

另外、实用新型说明书只有14个国家有，其内容只公布权利要求和附图、不公布全文。

为了使广大读者及专利工作者能很快辨认和查找文献上的各种著录项目内容，并便于计算机存储与检索，国际标准化组

织 (ISO) 制定了一部专利文献著录项目的国际标准代码 (INID代码), 并规定从1973年起, 各国专利局出版的各种专利文献扉页上都应予以相应地标注。这种代码由用圆圈或括号里的两位阿拉伯数字表示, 现介绍主要几项:

- [11] 文献号(专利号)
- [19] 国别(公布专利文献的国家或机构)
- [21] 专利申请号
- [22] 专利申请日期
- [31] 优先申请号
- [32] 优先申请日期
- [33] 优先申请国家
- [45] 出版日期
- [51] 国际专利分类号 (简写成Int. Cl.)
- [54] 发明题目
- [56] 已发表过的有关技术水平的文献
- [57] 文摘及专利权项
- [71] 申请人姓名 (或公司名称)
- [72] 发明人姓名
- [73] 受让人姓名 (或公司名称)

六、专利文献的检索

1、检索目的: 专利文献对各种不同对象, 有不同的作用, 可以根据不同的目的进行检索。

①制定某项科技课题的近期计划和长远规划时, 需要了解国外当前的技术水平和发展趋势, 从而要对专利文献进行普查调研。

②专利文献是发明人及其代理人的向导, 他们使用专利文献是为了摸清他所从事的发明, 如果申请专利是否有成功的可

能和把握；利用专利文献可以对别人的发明提出异议。

③广大科技工作者，在解决某项技术问题时，也需要系统地检索专利文献，掌握有效的技术情报，从别人的技术方案里受到启发，为新产品的试制、技术革新等制定解决方案。

④若要了解国外竞争对手，如某公司、某企业的技术产品发展史及目前的水平、发展动向，可以利用专利文献检索，达到知己知彼，保护自己、防备对手，对技术有所创新。

⑤在与外商进行有关技术引进合作项目谈判前，为了卓有成效地进行谈判，应掌握该项技术的有关情报，遏制外商漫天要价，以维护国家的尊严与利益。

⑥在我国商品出口前，应进行有无侵权的调查。

⑦专利局初审员使用专利文献，是为了调查已有技术，完成对某种专利案的“三性”审查。

在“专利法”生效以后，不检索查阅专利文献，可能会给各方面的工作带来不应有的损失。对这个问题应引起重视。

2、检索方法：有手工检索和机检两种。

目前大量使用的是手工检索。各国专利文献的排架，供公众使用的都是按专利号的顺序。所以，检索首先是要找到所要内容的专利号，然后按号看文摘或直接提取专利说明书。

从检索步骤看是三部曲：检索工具书——摘要——说明书。

各种检索工具书的编排、内容不同，但从检索工具书获得专利号的途径基本相同，主要有两个：一个是分类途径，一个是专利权人途径。（见表）

查找事例：

例①、高温镍基及钴基合金

1)、首先确定关键词是镍基或钴基合金（Alloy Based on Nickel or Cobalt）