

7915
4646

802326

7915
4646

英国德温特世界专利检索体系 及其应用

杨世明 著

南京市科技情报研究所

英国德温特世界专利检索体系及其应用

杨世明 著

出版：南京市科技情报研究所

印刷：江宁县印刷厂

(内部发行)

1986年11月

前 言

科学技术的发展，和人类所有其它文化一样，对历史上的已有成果有着继承的关系。

目前，全世界属于科学技术的创造发明，以专利文献形式出现的，每年约有一百万件。这些创造发明都需要借鉴别人的经验和教训。

十七世纪，英国牛顿的万有引力定律的发现，是继承了德国天文学家开普勒的行星运行三定律的结果。开普勒幼年时得过天花，终生视力不佳。这对于天文学者来说，给工作带来的巨大困难是可想而知的。但是，开普勒在自己创造性的工作中参考并充分地利用了他人的天文观察记录，终于研究出天体运行定律。可见，即使伟大人物的伟大成就，也是借鉴了别人的成果而取得的。这一原则不仅适用于科学规律的发现，也同样适用于技术、工艺的发明创造。在具有法律性质的专利文献中，许多著录事项之中有一项“引用文献”（citation literature）专门记载曾经引用或借鉴过的别人的专利文献。马克思曾经指出，“任何科学著作，任何发现，都是共同的劳动产品，它部分地是由同时代人的合作，部分地是利用了前人的劳动。”这种现象的实质就是继承的关系。可见，科学技术发展中的继承现象是文化发展史上的普遍现象。古往今来，中外科学家辛勤劳动积累起来的大批科技文献，都是今日人类社会争取更高阶段发展所应当而且必须借鉴、参考的珍贵宝藏。

当今社会是以情报信息为主要标记的信息社会，科学技术的发展速度远远超过历史上任何时期，已经达到每9.5秒便公

布一条自然科学新信息的迅速程度。在这种高速发展进程中，科技的发展与继承的关系更为明显。当代科学哲学家波普尔（K. R. Popper）在论证它所提出的“世界三”新哲学观点时指出，“客观知识”（也有称作“体外情报库”）就是记录人类文明的大批文献资料，它们对于人类文明至关重要，是区别人类与动物的关键所在。波普尔从哲学的高度对文献的重要性赋予新意，从而也为图书馆学的发展奠定了一块厚实的理论基石。

学术界一般将自然界的物质比作煤矿，称为第一资源。把科学技术知识，比作如何去开采煤矿的知识，叫作第二资源。科学家将人类物质文明发展的进程列成一个公式：“自然物质—→资源—→人类社会财富”在这一发展过程中，作为第二资源的科学技术知识起着决定性的作用。自然界的物质，例如深埋地下的煤层，如果不与科学技术相结合，它就不会自动地成为具有使用价值的物质财富。可见，作为人类文化成果记录的大批文献资料，是使人类文明社会朝着更高阶段发展的重要保证。

在这些文献之中，专利文献具有突出的地位。因为产生专利的时代，正是人类社会发史中资本主义上升、科技发展迅速增长的时代，而专利的内容，又属于创造物质财富的应用科学知识范畴。虽然它只是科学技术知识的一部分，但由于其特殊内容决定了它对于促进社会财富的增殖与科学技术的进步，比起其它类型科技文献具有更大的功效。正因如此，世界上无论是科技发达的国家，或者是正在发展中的国家，都对专利文献的利用给予特别的重视。

得到国际公认的、反映社会发展过程中先进应用科技的专利文献，产生于十七世纪，到现在已有两百年左右的历史。这

期间所累积的专利说明书总数已高达二千七百万件，其中仍然具有法律时效约束力的约有四百万件。目前，还以每年约一百万件的速度递增。这是一个十分庞大的科技精华的文献积累。

关于“专利权的文献”，其实也有不少品种。如专利法、专利分类表、专利分类表索引、分类用词定义、专利公告、专利申请书、专利说明书，等等。它们都是有关专利的文献。但是，和检索关系最密切的，还是各国专利局出版的专利说明书和专利公告。就是这二种，也仍然有所区别。从不同使用角度看，会有不同的要求和评价。专利说明书属于一次文献，它记载着专利权项（claim）的数量、具体内容和需要法律保护的范围。从法律角度看，这是至为重要的；从引进技术到实际使用看，这也是十分重要的。因为它用文字和图形，具体地表明了一份专利的新颖性、独创性和实用性。但是，如果仅仅从专利文献检索的角度来看，倒是象专利公告这一类二次文献显得更重要一些，因为它们能够节约科学工作者的时间。文献检索所要解决的问题并不是马上去制造、生产，而是要回答：有没有符合本科研或生产课题的专利文献？它们在那里？什么文种？哪年出版的？实用性如何？等等。而这些问题，只须查阅文摘、索引这类二次文献就可以了，既节约时间，又解决问题。

但是，如此重要的资源，长期以来，却由于种种原因，而没能被很好地利用。尤其是因为专利检索工作本身的复杂性，而大大地影响到它的使用。值得指出的是，其它类型的文献却不是这种状况。例如《工程索引》、《化学文摘》、《医学文献索引》、《生物学索引》、《农业索引》，甚至一些很难序列的文献如政府报告、会议录等都有了相当完备的检索工具，其中有的历史悠久甚至超过百年。唯独本身编有编号、书写规则的专利，在七十年代以前，国际上可以通用的比较能为各方

面接受的检索系统却一直未能建立。

为了解决专利文献检索和使用等问题，各国图书馆学和情报学者们曾经进行了长时期的努力，可惜未获成效。后来，英国私营企业德温特出版公司有志于此，从五十年代开始，每年耗资约一千万英镑，从事这项工作的研究，到1973年前后，基本上形成了德温特专利检索体系。又用了近十年的时间，到八十年代初，方始呈现出今天的德温特体系面貌。目前，这一体系已扩大到三十一个国家、国际和地区专利机构。内容从化学化工逐步扩充到现在具有五个系统包括所有应用科学领域的一部专利文献检索工具。从这一体系的运用实践中可以看到，无论从其整体结构、分支系统、使用效率、著录格式，还是从学科和地域复盖面、深度等方面看，它在同类型检索工具中都可以称得上独树一帜。

在中国，五十年代后期开始，引进德温特专利检索出版物，随着德温特体系的发展，引进品种逐步增多，使用范围逐步扩大。到目前为止，除各大城市外，一般中、小城市的图书馆、科技情报系统、甚至中等规模的工厂、企业图书情报站都可以看到它的踪迹。通过对几个较具规模的大中型图书情报机构的了解，发现德温特专利检索体系的使用频率高于一般其它检索系统。但是，有一点必须引起注意，使用频率和使用效率之间并不成正比例关系。从各地使用者提出的种种问题可以看出，很多用户对它的结构、编排、各系统间的相互关系模糊不清。这种状况反映在使用上必然会遇到重重困难，从而影响使用效率。事实也正是如此。造成这种状况的原因显然是很多的，但是，有关部门对德温特体系未作深入研究，未能大力宣传推广，则可能是其主要原因之一。

笔者在工作中对这一体系有较多接触，尤其是德温特董事

会梅勒 (Mellor) 先生提供大量最新的第一手资料, 帮助了笔者对德温特体系的深入研究。

现将已有资料整理加工, 向国内同行请教交流, 以期使这一卓越的专利文献检索工具, 在我国四化工作中发挥应有的作用。

德温特专利检索体系产生的重要条件是信息社会对专利技术情报急骤增长的需要。德温特公司曾经宣称, 利用了先进的电子技术, 重点在于电脑联机检索。与此同时, 该公司还出版了相应的可供手工检索应用的传统印刷版本。鉴于我国目前的技术设施状况, 本书所介绍的内容以手工检索为主, 电检只占一章的篇幅。

由于著者水平所限, 本书可能存在缺点和错误, 敬请同行专家和广大读者批评指正。

杨 世 民

1986年10月

目 录

前言

第一章	情报信息、专利和专利文献·····	(1)
第二章	专利文献检索工具的历史概况·····	(6)
一	历史简况·····	(6)
二	对一般专利检索工具的评述·····	(12)
第三章	关于德温特体系·····	(17)
一	简况·····	(17)
二	德温特专利检索体系的主要特点·····	(18)
第四章	德温特体系的总体结构·····	(20)
第五章	德温特体系五个系统的基本内容·····	(27)
一	主体部分——文摘·····	(27)
二	辅助部分——索引·····	(44)
第六章	德温特体系两种主要的检索语言·····	(53)
一	分类系统·····	(53)
二	主题词系统·····	(63)
第七章	德温特文摘系统的主要编排原则·····	(70)
一	分类为主的编排·····	(71)
二	国家因素在编排中的地位·····	(75)
第八章	德温特体系中的著录·····	(81)
一	文摘部分有关分册的著录·····	(81)
二	索引系统的著录·····	(97)
第九章	德温特检索体系具体运用实例·····	(107)
一	专利人途径·····	(108)

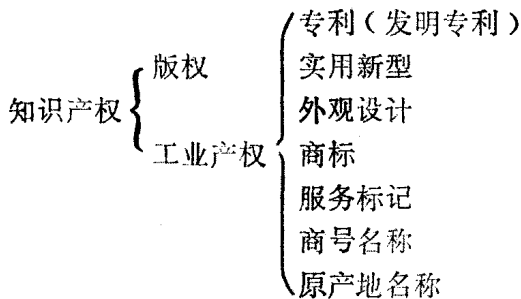
二	分类途径	(115)
三	专利号与登记号途径	(120)
四	优先权途径	(122)
第十章	对德温特体系的基本评价	(126)
附录: 1	德温特体系早期和中期登记号状况表(与手工检索有关的部分)	(128)
2	国名代码对照表(国名序)	(130)
3	德温特体系著录用缩马字表	(138)
4	本书用部分术语英汉对照索引	(141)

第一章 情报信息、专利和专利文献

美国学者E. D. 巴克尔认为,“我们正处在一场新的 社会革命的边缘——信息革命——它将象工业革命一样重要,未来的经济收益将通过情报而不是生产来获得。”数学家维纳则认为,“要有效地生活,就要有足够的信息。”

作为情报源,它的品种很多。在传统的文献情报源方面,一般有原始论文、文摘、综合报告、书目、评论、索引、辞书、商用目录、广告、专利说明书等等。在科技工作中,人们则几乎都把专利文献视为最重要的科技情报源,从中获取所需的科技情报。

专利权也是一种财产所有权。它是人类的智力成果,是一种无形的财产,是一种知识产权。关于知识产权的划分以及专利权与知识产权的关系,见下列“知识产权系统表”。



本书主要介绍专利文献。专利文献和其它传统情报源相比具有以下特点:

(1) 专利文献是确定科技发明者所有权范围的法律性文件。因为,专利主管机关是根据专利法审查一项发明能否成为

专利，一旦批准，立即产生法律效果。因此，专利文献具有法律的性质。实行专利制度的国家都有专利法。发明人根据专利法申请专利保护，专利执行机构也是根据专利法审查批准。

(2) 由于各国专利法都特别规定，专利说明书在内容上必须是某科技课题发明创造的新方案，因此，专利说明书在表述自己技术的新方案中，必然包含着丰富而明确的科技情报以及法律的和相应的经济情报。包含这类情报信息就成为专利文献要的内容特征。

前面曾经讲到专利文献的情报蕴含量远远超过其它类型文献，这是由于专利文献和一般论述性文章不同，它不需要泛论。专利法规定理论不能取得专利权。专利如果是一种技术，说明中就直接了当地讲明是什么技术；如果是一种配方，就简单明瞭地说明怎样配方，如何制造等等。由于它在内容的表达上不同于一般文章，需要起承转合、虚词语气等，因此，同样一份文献，一般论文中的实质性技术情报必然少于同样篇幅的专利文献。显然，对于大多数科技工作者来说，专利文献中蕴含的异常丰富的信息情报数量是有巨大吸引力的。

专利法一般都规定，在相同内容的许多发明之中，专利权仅授予最先提出申请的发明者。因此，发明人为了自己的切身利益总是争取尽快地向专利局申请专利，以便取得独占的地位并受到法律保护。因此，一般来说，专利文献所报导的技术的新颖性是其它类型文献所无可比拟的。统计表明，专利文献中80%以上的内容，在报导时间上先于其它类型文献。报导科技情报之迅速，成为专利文献的另一特点。

任何一部由国家颁布的专利分类法都是综合性很高的文件。例如，美国自1791年制订专利法后，1893年出现第一号专利，到目前，已累积到四百几十万件。为了科学地管理这批专

利文献，美国专利局制定了美国专利分类法（U. S. Patent Classification Manual），共开列约四百个大类，综合了所有学科，它的细类约达十万个，几乎可以容纳世界上出现的任何技术课题。美国已有的四百几十万件专利全部分布在这个分类系统的类目中。

此外，专利文献中的发明、创造，只有很少的一部分由其它出版物重新发表，大多数不再重新发表而成为专利文献所专有，重新发表的比例约为96: 6。可见专利文献对于科技工作者具有独特的参考价值。

作为专利的创造或发明，根据各国专利法规定，一般都具有一定的保密要求。但是，各国专利法一般又都规定，向政府申请专利权时，申请者有义务把他的发明或创造公布于众，凡是不想公开或公开不足，政府主管部门就不能批准他的专利申请。要求保守技术秘密与由政府机构公诸于众，看似矛盾，实际是保证个人发明取得独占权的一种可靠方法。当技术公开了，政府有关部门便承认了它的优先权利；凡以后发现同类“创造、发明”的专利，便作为“侵权”，按法律论处。相反，如果创造内容不公开，则法律也就缺乏保护这一专利的明确依据。为此，对于专利的这种公布，一般由政府有关部门，例如专利局施行。假若没有这样公诸于众的制度，这些发明或创造必将永远处于保密状态，世人无从知道，也就无从通过专利制度使这些发明创造用于推动社会生产前进。在公布专利内容的制度下，通过专利法的规定，社会上的学术界、科学研究或生产单位，可以在保证发明人正当权益之下，迅速地得到这些科技情报信息，用于自己的科研课题或产品试制，从而在客观上推动整个社会科学技术的发展。

日本在二次大战之后，整个国家疮夷满目，科学技术相当

落后。自1950——1976年二十六年中，日本共引进技术二万八千件，其中专利占62.4%，共用去66亿美元引进技术，获得的却是2000亿美元的利益。购买、使用专利使得日本科学技术迎头赶上了世界先进水平。

我国自五十年代开始，已经着手收集世界各国的专利文献，同时，自己开始编制国外专利文献检索工具。十一届三中全会以后，我国专利工作逐步全面展开；公布了中华人民共和国专利法，从一九八五年开始实施；成立了国家专利局；建立了专利文献出版社；也设立了专利馆，专门收集世界各国各时期以及最新的专利文献，成为传递世界各国专利情报信息的中心，目前该馆所收各国专利说明书已达到一千万件以上。

一项发明或创造，在申请专利之前必须要做一项“查新”的工作，即检索世界各国专利，看看在一定年份之内，自己的发明、创造前人是否已申请过专利。同时，科技人员在制订科研规划，确定课题，或确定新产品试制工作开始之前，都有必要进行这类“查新”工作。只有这样，才可以保证自己发明的新颖性，这是取得专利的基本条件之一，也是避免重复劳动的必不可少的工作。

目前，国外经济学界正大力开展利用世界各国专利文献所提供的科技情报信息从事技术预测、预报工作。美国专利和商标局于1971年建立了“技术评价和预测办公室”（简称OTAF），其它国家如加拿大、日本、苏联等国也都先后开展利用专利文献进行技术评价和预测工作，为国家、企业制定战略、战术方针时提供可靠的情报信息。尤其当今国际经济竞争十分激烈，通过专利文献法获取或研究对手的专利情况，进行经济分析，已经成为当前经济活动的一项重要内容。

当然，由于专利的内容，全是应用科学领域，从应用方面

讲，虽是好事，可是却因此而无法从中看到它们的理论根据。此外，专利之中技术不仅不尽完善，甚至有时还会掺假，这在国际上已有过不少事例。七十年代以来，各国专利局为了减轻对专利“三性”繁重的审查工作，纷纷采用早期公开制度，这就是日本“公开特许”一类新品种专利的由来。这类专利，实际上是未经过审查手续，就公诸于众。统计表明，这类专利如果通过审查，将有40%以上要被否定。可见，在使用专利文献工作上，应当了解到专利文献存在着可用、却又不尽可靠的问题。

但从全面衡量，专利文献仍然不失为重要的情报源，只是在具体运用时，应当谨慎从事。

第二章 专利文献检索工具的历史概况

一、历史概况

文献检索工作虽然早已有之，但直到二次世界大战以后，它们在图书馆学、情报学中才占有比较重要的位置。在我国，从六十年代后期起，文献检索才受到人们普遍的重视。

当今情报信息社会的一个特点，是信息情报数量迅猛增加。1978年苏联《真理报》发表了一篇社论，其中有一个数据：仅化学这一门学科，国际上一年中出版的文献资料，若按一位工程师每天阅读八小时计，需要48年才能把这些文献读完。这个统计清楚地表明，任何个人是不可能掌握一个学科的所有第一手文献资料的。同时，它也间接地说明，二次文献，即文献检索工具的重要性。这也就是情报科学从它的母体——传统的图书馆学中脱离开来形成一门新的、更符合信息社会要求的学科的历史时代背景。其后，科学家们又对图书、情报界提出“资源共享”的口号。这不是哪个人心血来潮的产物，而是信息社会中，国际间电脑信息网络日趋普遍的必然结果。这只有在全社会共同认识、共同需要的情况下，才可以实现。因此，为适应信息社会的需要，原来属于情报学一个环节的检索（包括文献）又开始从情报学体系中脱颖而出，成为另一门为信息服务、专门研究一切有关信息检索规律的新的涉及数学、电子学、图书馆学、情报科学等许多学科的边缘学科。

检索是外来名词，英文中就有几种，使用较多的是 *Literatural search* 和 *Literatural retrieval*。“Search”就是一般情报查找的意思，而“Retrieval”虽然也有查找的意思，却又有

“找回来”的涵义。当今信息时代，通讯用电脑成为日常之必备，电脑输出信息，是以先输入作为前提的。这符合“检索”概念的内涵：首先组织成检索工具，然后才能谈使用二次文献，意义相通。可见，英文“检索”通常使用较多的两个术语中，Retrieval更与实际相符，也更贴切，更具有时代的新意。

专利文献检索是文献检索的一种，而且是十分重要的一种。但是，由于种种原因，使用价值很高的专利文献，长期以来缺少一套完善的、世界性的检索工具。一般只能从学科或分国别途径进行检索，这样就很难综合利用这部份科技文献并看到它的全貌。这种状况大大妨碍了专利文献对于人类科学技术发展发挥其应有的作用。

首先，各国所出版的本国专利说明书，一般都使用本民族的语言文字，形成多种语言的障碍。目前，世界上实行专利制度的国家和地区已达到一百六十多个，所使用语言达几十种之多，如果按国别进行专利检索，首先遇到的问题是须懂几十种语言。这对于一般科技工作者来说，是难以达到的。语种繁多是分国别检索专利文献首先遇到的难题。

在施行专利制度的各个国家，一般都建立适合本国状况的专利分类法，这样才便于对一个国家大量专利文献进行管理和使用。各国的专利分类系统是对本国专利文献进行逻辑处理、长期保管存贮以及进行科学方法检索所必需的手段。各个国家建立自己的分类系统时，所采用的排检原则并没有一个统一的规定，这种排检原则品种不一，种类颇多。大致分为：

(1) 应用性(或称工业性、行业性)分类系统：如过去的日本、挪威、德国、奥地利等国的专利分类法，它们从一件发明的应用角度，特别注意一件事物的特殊用途或应用，对专利文献进行分类。

(2) 功能性分类系统：这种分类原则注意一件事物的内在性质，只要实质上获得类似结果的装置或工艺过程，无论它用什么方法，都分在一类之中。如切割，算作一种功能。不管是切割金属，切割木头，还是切割纸张，都算作同一种功能，分类时都分在“切割”类下。如美国、加拿大、瑞典等国专利分类法，便是采用功能分类的排检原则。

(3) 多面式专利分类系统：它从一件发明的各个角度去进行分类处理。如英国专利分类法便采用这一分类原则。

(4) 国际专利分类法简称IPC，是将各类型分类法的原则加以综合，取各系统之长，扬弃其所短，成为一种新型的专利分类系统。从1904年开始，直到1951年才决定设立这个国际性分类系统的专门机构。究竟采用哪种分类原则，经过多次讨论，一致同意将功能原则与学科应用原则相结合，以便更好地适应各国在使用上的不同要求。第一版国际专利分类法于1968年9月1日正式生效。现在，第四届修订版已开始发行。目前，世界上已有约四十个国家和欧洲专利局等组织，在各自专利文献上使用了IPC分类。

通过以上所述可见，即使从各国专利分类原则排检方法上看，也是够繁杂的。对于使用专利的科技人员而言，要求其在使用前通晓各国分类法及其运用，显然是一件困难的事情。

专利文献本身的种类就有多种。从主要提供科学技术情报方面说，它的核心部份是专利说明书 (Patent Specification) 或专利申请书 (Patent Application)。专利的这类文献是记载科技情报最多、最全面、描述最详尽的载体。这类文献，各有各自的著录书写格式，很少完全雷同。例如“权项”，是专利文献中的关键性项目，美国政府专利商标局的《美国政府专利通报》和加拿大政府专利局出版的《专利局记录》专利文