

# 科技文献检索与利用

江苏省教育委员会高等教育局  
『科技文献检索与利用』编写



37.0000

有 己 本

# 科技文献检索与利用

江苏省教育委员会高等教育局  
《科技文献检索与利用》教材编写组

一九八七年

**科技文献检索与利用**

江苏省教育委员会高等教育局  
《科技文献检索与利用》编写组  
(大专教材试用本)

\*

开本：787×1092 1/16

字数：350千字

1987年1月

---

定价：2.50元

# 前 言

本书是适应高等工业专科类学校（包括各种高等职业技术学院和成人高等学校）开设科技文献检索课或科技文献检索讲座的需要而编写的，原教育部早在一九八四年就发出了《关于在高等学校开设“文献检索与利用”课的通知》〔教育部（84）教高一字004号〕，通知指出，开设文献检索与利用课是高等教育适应科学技术发展的需要，是培养学生自学能力的一个重要方面。江苏省教育委员会高等教育局根据江苏省专科学校、职业大学和职工大学比较集中的特点，为促进高等专科类学校办出自己特色，改变目前专科类学校使用教材普遍套用本科这种局面，指示江苏省有关专科学校，由从事科技文献检索课程教学的有关教师、情报室和图书馆同志共同组成专科“科技文献检索与利用”课程教材编写组，在各校开设文献检索课教学实践经验的基础上，共同编写了这本适于专科类学校使用的“科技文献检索与利用”教材。

这本教材较好地体现了专科类学校对科技文献检索课的教学要求。教材以适应工厂企业生产第一线科技人员对文献检索知识的需要为目标，强调突出科技文献课教学的实用性、针对性、实践性。以讲授国内编印的中文检索工具为主，有选择的介绍国外工程应用性较强的检索工具。以讲授检索工具的使用方法为主，结合实际检索工具一般介绍检索理论。以讲授手工检索为主，一般介绍计算机检索方法。适应我国专科类学校专业特点，侧重机、电、土及化工类专业的检索要求，但对其它专业检索也作了一般介绍，以扩大服务面。适应工厂企业技术工作要求，教材着重对我国国家标准的检索作了适当介绍，对于工厂企业技术开发有重要参考价值的专利文献的检索，着重讲述了中文专利检索工具和具有代表性的德温特专利文献的检索。适应专科外语教学水平，在国外检索工具部分只集中介绍几种最有代表性的英文检索工具，并附有适量检索实例，以方便教学。鉴于专科学校教学总学时有限，科技文献阅读、写作难以单独设课，本书对实用科技文献的阅读和写作方法作了一般介绍。

教材按30~40学时的教学大纲安排，其中讲课一般不宜超过20~25学时，实习不低于10~15学时，针对不同专业，对教材可以作出适当处理。教和学的重点在于：1. 建立文献检索概念和情报意识；2. 掌握与本专业关系最密切的中文检索工具的使用方法；3. 重点掌握好一种外文检索工具——《工程索引》或《化学文摘》；4. 掌握国内标准检索，对国外标准有一般了解；5. 懂得有关专利的一些基本知识，学会使用国内出版的专利文献检索工具；6. 对科技文献写作要求有一般了解。本书的基本目标在于形成学生检索工作能力，对教学方法的基本要求是理论联系实际。

本书可作为高等工业专科类学校、职业大学、职工大学和电大相应课程教材，也可作为

工厂企业开设科技文献检索短训班的教材和工厂企业技术人员的自学读物。

本书由扬州工业专科学校、盐城工业专科学校、南京化工动力专科学校、南京机械专科学校共同编写，由周丕创同志主编。参加本书编写的同志有周丕创、谢然、潘松华、黄曙光、周巍巍、康斌、宋伟、王播生、肖政、陈庆森、郭桂英、吴秋瑾等。郭桂英、王播生、肖政、潘松华同志参加了本书部分章节的初审工作。

在本书编写过程中，得到了江苏省教育委员会高教局教学处的大力支持和江苏省高等学校图书馆工作委员会的热情关怀。盐城工业专科学校、扬州工业专科学校、南京化工动力专科学校、南京机械专科学校及图书馆为参加编著工作的同志提供了良好的工作条件，周圣源同志为本书编辑、出版提出过许多建设性的意见，作了大量有益的工作，在此一并表示感谢。

当前，由于专科类学校培养目标、规格和办学思想等这样一些带有方向性的问题尚在探索之中，加上编者水平有限，本书难免有不恰当以致谬误之处，敬请试用本书的教师和广大读者批评、指正。

编 者

一九八七年一月

# 目 录

## 前言

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| 代序                    | ( 1 )  |
| <b>第一章 科技文献检索概论</b>   | ( 8 )  |
| 第一节 引言                | ( 8 )  |
| 一、科技文献与科技文献检索的基本概念    | ( 8 )  |
| 二、《科技文献检索与利用》课程的学习目的  | ( 10 ) |
| 三、《科技文献检索与利用》课程的学习内容  | ( 13 ) |
| 第二节 科技文献的类型           | ( 14 ) |
| 一、科技文献的一般形式           | ( 14 ) |
| 二、印刷型科技文献的种类          | ( 15 ) |
| 三、科技文献的级别             | ( 17 ) |
| 第三节 科技文献检索的原理与方法      | ( 20 ) |
| 一、检索工具简介              | ( 20 ) |
| 二、检索工具的类型             | ( 22 ) |
| 三、文献检索的原理和途径          | ( 24 ) |
| 四、科技文献检索的程序与方法        | ( 26 ) |
| 第四节 科技文献检索技术的发展       | ( 30 ) |
| 一、文献检索技术的现状           | ( 30 ) |
| 二、目前我国机检系统及其使用情况      | ( 31 ) |
| <b>第二章 中文科技文献检索工具</b> | ( 39 ) |
| 第一节 概况                | ( 39 ) |
| 第二节 检索期刊的编制及其著录格式     | ( 40 ) |
| 一、编排的一般规律             | ( 40 ) |
| 二、文献的著录格式             | ( 46 ) |
| 第三节 检索国内科技文献的检索刊物系列   | ( 52 ) |
| 一、检索国内科技文献的文摘刊物       | ( 52 ) |
| 二、检索国内科技文献的题录刊物       | ( 55 ) |
| 三、检索国内图书的目录           | ( 57 ) |
| 第四节 检索国外科技文献的检索刊物系列   | ( 57 ) |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 一、检索国外科技文献的文摘         | ( 58 )  |
| 二、检索国外科技文献的题录         | ( 60 )  |
| 三、检索国外科技文献的目录         | ( 63 )  |
| 第五节 检索实例              | ( 64 )  |
| 第六节 常用中文参考工具书简介       | ( 70 )  |
| 一、百科全书                | ( 70 )  |
| 二、年鉴                  | ( 71 )  |
| 三、手册                  | ( 72 )  |
| <b>第三章 外文科技文献检索工具</b> | ( 73 )  |
| 第一节 美国《工程索引》及其使用方法    | ( 73 )  |
| 一、概况                  | ( 73 )  |
| 二、《工程索引》的编排和著录        | ( 74 )  |
| 三、《工程索引》使用方法          | ( 77 )  |
| 四、检索实例                | ( 81 )  |
| 五、小结                  | ( 83 )  |
| 第二节 美国《化学文摘》及其使用方法    | ( 84 )  |
| 一、概况                  | ( 84 )  |
| 二、《化学文摘》的编排和著录        | ( 84 )  |
| 三、《化学文摘》的索引系统和索引使用方法  | ( 86 )  |
| 四、《化学文摘》的检索途径及其检索实例   | ( 93 )  |
| 第三节 其它外文科技文献检索工具      | ( 103 ) |
| 一、日本《科学技术文献速报》        | ( 103 ) |
| 二、英国《科学文摘》            | ( 109 ) |
| 三、苏联《文摘杂志》            | ( 115 ) |
| 四、科技报告                | ( 117 ) |
| 第四节 常用外文参考工具书简介       | ( 121 ) |
| 一、辞(词)典               | ( 121 ) |
| 二、百科全书                | ( 123 ) |
| 三、年鉴                  | ( 124 ) |
| <b>第四章 专利文献及其检索</b>   | ( 126 ) |
| 第一节 专利的基本知识           | ( 126 ) |
| 一、专利概念                | ( 126 ) |
| 二、专利文献的特点和用途          | ( 127 ) |
| 三、专利文献的检索工具           | ( 127 ) |
| 四、国际专利分类法简介           | ( 128 ) |
| 第二节 中文专利文献的检索工具       | ( 132 ) |
| 一、我国的专利文献及其检索         | ( 132 ) |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| 二、国外专利文献的中文检索工具       | ( 136 ) |
| 第三节 英国德温特专利文献检索工具     | ( 138 ) |
| 一、概况                  | ( 138 ) |
| 二、《世界专利索引》的出版体系       | ( 139 ) |
| 三、《世界专利索引》的索引体系       | ( 143 ) |
| 四、德温特分类体系             | ( 146 ) |
| 五、《世界专利索引》的检索方法和举例    | ( 149 ) |
| 第四节 国外其他专利文献检索工具简介    | ( 151 ) |
| 一、美国专利文献及其检索工具        | ( 151 ) |
| 二、日本专利文献及其检索工具        | ( 158 ) |
| <b>第五章 标准及产品样本</b>    | ( 168 ) |
| 第一节 标准文献              | ( 168 ) |
| 一、概况                  | ( 168 ) |
| 二、标准文献的范围             | ( 168 ) |
| 三、标准的概念种类             | ( 169 ) |
| 四、标准文献的特点             | ( 169 ) |
| 第二节 我国标准及其检索          | ( 170 ) |
| 一、我国标准的种类             | ( 170 ) |
| 二、标准文献的编号             | ( 170 ) |
| 三、标准目录及检索方法           | ( 171 ) |
| 四、收集标准的一般途径           | ( 177 ) |
| 第三节 国际标准及其检索          | ( 177 ) |
| 一、国际标准化组织 ( ISO )     | ( 177 ) |
| 二、国际电工委员会 ( IEC )     | ( 187 ) |
| 第四节 其他国家标准介绍          | ( 192 ) |
| 一、美国标准                | ( 192 ) |
| 二、联邦德国标准              | ( 195 ) |
| 三、苏联国家标准              | ( 196 ) |
| 四、日本工业标准              | ( 199 ) |
| 五、英国标准                | ( 201 ) |
| 第五节 产品样本              | ( 202 ) |
| 一、概况                  | ( 202 ) |
| 二、产品样本的特点             | ( 203 ) |
| 三、产品目录及其检索方法          | ( 203 ) |
| 四、收集产品目录的途径           | ( 204 ) |
| <b>第六章 科技文献的阅读与写作</b> | ( 205 ) |
| 第一节 科技文献的阅读与鉴别        | ( 205 ) |



|                        |                |
|------------------------|----------------|
| 一、科技文献写作及其在科技工作中的地位和作用 | ( 205 )        |
| 二、科技文献阅读法              | ( 207 )        |
| 三、科技信息的鉴别和整理           | ( 211 )        |
| 第二节 科技情报类文体的习惯写法       | ( 216 )        |
| 一、科技情报类写作的要求           | ( 216 )        |
| 二、科技文摘的写法              | ( 217 )        |
| 三、科技动态的写法              | ( 219 )        |
| 四、综述的写法                | ( 220 )        |
| 第三节 工程设计说明书的写法         | ( 223 )        |
| 一、工程设计的特点              | ( 223 )        |
| 二、工程设计的全过程             | ( 224 )        |
| 三、工程设计说明书的习惯写法         | ( 225 )        |
| 第四节 科技论文的写法            | ( 226 )        |
| 一、科技论文的种类              | ( 226 )        |
| 二、科技论文的特点              | ( 227 )        |
| 三、科技论文写作的基本格式          | ( 227 )        |
| <b>主要参考文献</b>          | <b>( 232 )</b> |

# 代 序

## 专科类学校“科技文献检索”课程的教材与教法

### 一、引言

党的十一届三中全会以来,我国教育事业包括高等教育事业有了极大的发展,高等教育中的工业专科发展更快。全国工科专科在“文革”中基本全部停办,从1978年到1982年迅速恢复到24所,到今年已发展到近70所。全国职大,主要是专科,从无到有,发展到一百二十余所。以专科为主的成人高校,全国已发展到一千四百余所,全日制高校也普遍办起了专科班。目前,全国各类高等学校的在校生总人数中,专科生已超过本科生,跨过百万大关。这是我国高等教育发展的大好形势的反映。这对于缓和社会对于高级建设人才的需求,满足社会就业、升学的需求,改变我国企业技术干部结构中本科、专科生比例倒挂的局面,发挥了巨大作用。

当前专科办学中重要的问题是质量。国家要我们对社会提供的不仅仅是人才的总量,多出人才,更重要的是人才的质量,出好人才。教育的质量只有一个含义,就是符合社会的要求。当前专科教育重要弊端之一,就是只注重在较短的学制(2~3年)时间里尽可能多的向学生灌输知识,让学生学懂教材,而忽视能力的培养。对于专科学校来说,能力的提法有多种多样,运用基础知识能力、外语能力、工程实践能力、管理能力、计算机操作能力等等,这些都很重要,都是不可缺少的。但普遍缺乏对同学自学能力的要求。由于专科学制短,周学时高,同学忙于应付作业、考试,专科生普遍缺乏独立自主的自学能力。专科学校学生普遍没有看参考书的习惯,习惯于老师讲什么就听什么、准备考什么,许多专科学生直到毕业设计时,才发现还需要学会使用图书馆,才知道搞设计还需要查资料,而他们在2~3年的学校生活中和所有课程的教学,从来就没有提出过要自己查、找、利用资料的问题。这怎么能适应科学技术的发展,怎么能适应工厂企业日新月异的变化,怎么能适应在社会主义商品经济条件下技术竞争对一个工程人员的要求呢?按终身教育观点,学校只是一个人学习的一个阶段,现代社会要求一个人的不是大脑里装有多少现存的知识,而是一个人适应社会进步、科技发展获取、更新、发展自己知识的能力,这就是自学能力。自学能力,对一切学校,包括高等学校,也包括专科学校,是要培养的最重要的能力。所谓人的适应能力,很大程度上是决定于一个人的自学能力。当然,决定一个人的自学能力、自我知识更新能力有多方面的因素,但获取信息、利用信息、获取资料、分析、鉴别、利用资料的能力,是自学能力、自我

知识更新能力的一个极其重要的方面。学生一进学校,就要培养学生独立自主的学习能力,学会运用图书馆、资料室,学会自学。这当然主要要靠各门课程、各个教学环节端正教育思想、改进教学方法,但让同学掌握科技文献检索,学会收集、整理、加工资料的一套方法,知道除了课堂以外,还有更大的一个图书馆课堂,这是很重要的。这就是我们常说的,要使学生建立起情报意识,掌握情报方法,利用人类的第二大脑。文献课可以说主要是为这一目的而设置的。为此必须根本改变目前专科学校只培养社会短期对口人才的教育模式,不能使培养出去的学生只会运用老师讲过的知识,老师没讲的,教材上没有的,学校里没干过的,就不知道怎么办了。现在这个问题在一般高校特别是重点高校已引起较大的重视,但在专科学校尚未提到日程上来,这是一个涉及专科究竟应当培养什么样的人,是一个涉及专科教育思想的问题。专科正是在只强调学生现场能力,实际上是在强调短期效能的指导思想下,基本上忽视了学生自学能力。现在讲专科学生出去后劲不大,不完全是基础问题,有教学方法问题,也有学习方法和学习能力问题。

专科学校必须改变这种只重视课堂灌、实际干的状况,也要改变教学方法、学习方法,也要培养学生的自学能力。否则,若干年后,我们的一代专科生就会成为社会的落伍者,会回到五十年代培养中专生那样一种并不符合八十年代、九十年代的教学老路上去。

改造专科教学方法,培养专科学生学习能力、自我获取、更新知识的能力,开设科技文献检索课,教给学生主动掌握、利用人类知识宝库的方法,势在必行。

## 二、专科学校“科技文献检索”课程教学和教材现状与问题

我国专科类学校“科技文献检索”课普遍尚属于起步阶段。少数学校面向全校开设了科技文献检索课,部分学校利用讲座形式介绍了文献利用的一般知识,如对入校新生进行如何利用图书馆的教育,但大多数学校没有对学生进行任何文献知识教育。造成这种情况,一方面是对专科学校开设文献课的必要性认识不足,认为专科学时有限,专业主课课时还不够,哪有时间去讲与专业“并无多大关系”的文献课。另一方面,专科学校开设科技文献课在师资和实习条件方面也存在较多实际困难。由于社会长期对图书馆工作的偏见,以为图书资料工作就是收收发发、采购出纳、制作卡片,管几个阅览室,不了解资料工作对于科技信息传播的重要作用和意义,不了解检索、咨询和认真作好图书资料工作的每一个环节,要对图书馆工作人员科技、文化素质有严格要求。因此,在图书馆人员配备上,老、弱、病、残和照顾对象多,学校对图书资料工作要求也不高,只要图书馆开门,出纳台借书有人就行了。专科学校图书馆普遍没有开展检索、咨询服务,也缺乏检索、咨询人才。因此,即使想开设文献检索课,普遍感到师资短缺。此外,目前国内还缺乏比较适于专科层次教学需要的文献课教材。高校开设文献课是近几年才提出的问题。一些有条件的本科院校,逐步开设了科技文献检索课。目前各校自编教材不下百种,但尚未见到根据专科要求编写的教材。一些已开设科技文献检索课的专科学校,目前大多还是借用本科教材。根本问题还是认识问题,因为教材是人编的,许多新建专科学校,许多专科新建专业,不仅师资条件很差,许多课程也没有适当教材,过去也普遍是借用本科教材。但因为领导重视,一年、两年,也逐步地解决了。没有师资,送出去进修,从外单位引进,逐步配备了师资。没有教材,采取自编

成与兄弟学校联合编写，专科一些主要基础课和专业课程的教材，已相继出版问世。所以，专科用科技文献检索教材问题主要是个认识问题，特别是领导的认识问题。江苏省教委高教局针对江苏省专科、职大、职工大学发展快、数量大、比较集中的特点，在普遍狠抓了专科类学校主要教材配套建设的同时，提出了编写适合专科用科技文献检索课教材的编写问题。这对于专科类学校科技文献课的建设无疑是一个极大的促进。问题是需要认真探索专科类学校科技文献检索课的特点。这要求要从专科人才培养总目标出发，对科技文献检索课程在专科学校教学全过程中的作用和地位，专科学校科技文献检索课程的具体教学目的作出论证。要弄清本科与专科的区别，本科的科技文献检索课与专科学校科技文献检索课具体有何不同。培养目标是一切课程教学的出发点，也是教学的归宿，是进行教学工作，包括拟定大纲、计划和教学实施的依据。只有在真正弄清了课程的目标以后，对于课程教材的内容才有可能作出合理的选择与安排。哪些是重点，应当突出、加强什么，哪些应是一般要求，哪些应当不予列入或不作要求，应当采取怎样的教法，通通取决于课程目标。这里提出的是课程结构的整体优化问题，课程教学全过程的整体优化问题。当然，课程不能搞封闭式的“自我优化”，应当服从于教学计划总目标，应当是在教学计划整体优化基础上的分课程优化，是在教学全过程的整体优化的基础上分过程的优化。为此，必须首先明确的是课程功能、地位与作用。

### 三、专科学校“科技文献检索”课程的功能、地位与作用

一般来说，一门课程的功能、地位与作用是由某一专业的教学计划决定的。但“科技文献检索”课程作为不同专业都应当普遍开设的一门公共课程，在高等专门人才的培养中，必然具有对各专业都普遍存在的功能与作用，对各专业都普遍适用的存在意义。

专业教学计划是由专业人才培养目标决定的，专业人才培养目标又是由社会对专业人才的需求决定的。学校培养大量专科型人才是因为社会人才结构中有专科型人才的大量需要。什么是专科型人才？从工业技术、工程管理这一人才大类来说，专科型人才主要是指具有初步大学文化的面向生产第一线的工程技术和工程管理人才。它既不同于大学理科要培养的具有本专业较深厚的理论基础，具有本专业初步研究开发能力的人才；也不同于大学工科要培养的具有本专业扎实的理论基础，具有本专业初步工程和工艺设计能力的人才；也不同于中等技术学校、职业中学以培养粗知设计，着重操作技艺的中级职业型人才。专科人才在中、大型企业设计部门是设计工程师的助手，在生产车间部门是直接技术管理者。在我国目前的技术情况下，专科人才在中、小型以及乡镇企业，在本专业技术上要独当一面，要把设计、研究部门的定型产品转变成企业的实际生产能力，这要求专科人才要具有解决现场技术问题与技术管理问题的双重能力。专科人才在社会中的地位与作用决定了专科人才必需的知识 and 能力结构。专科学校的“科技文献检索”课程必须为形成，加强专科人才的这一知识、能力结构服务。这是决定专科学校“科技文献检索”课程功能、作用、地位的基本依据。

概括来说，专科学校“科技文献检索”课的功能与作用只有两点：第一是培养学生的情报意识；第二是培养学生掌握情报方法。什么是情报意识，目前说法不一。通俗地说，是使学生从自我封闭的学习状态中解脱出来，建立起通过课堂和教材以外的方式来完善学习过程的认识和愿望，进而为今后在工作中建立情报、信息概念奠定基础。培养学生掌握情报方

法，要注意掌握情报方法并不仅仅是使学生掌握几种情报工具书，而在于学会情报工作方法。这两者是有区别的。

我们要研究的是专科学校科技文献检索课的这两方面的功能与作用，同培养、形成专科学校学生总的知识、能力目标的关系。

专科学生在大、中型企业设计研究部门作为设计研究工程师的助手，只有专业知识，缺乏情报意识，不善于利用情报检索工具，是难以与更高层次的工程技术人员协调工作的。专科学生，在中、小型企业和乡镇企业，作为技术工作和技术管理工作的骨干，只有专业知识，缺乏情报意识，不善于掌握信息、利用资料，是难于适应社会主义商品经济条件下，技术产品强烈竞争的新的形势要求的。当代科学技术高速度发展，高等学校学生包括高等专科类学校学生，自毕业后从事工作开始，工作本身必然提出知识更新、知识能力扩展的要求。工作后脱产进修时间是短期的，可靠的是自学。如何自学，一个很大的讲究是学习材料的选择与利用，这在很大程度上，要靠各自的获取与利用情报资料的能力。目前大家都在说授以“鱼”还是“渔”的问题，所以，讨论科技文献课的作用与功能问题，从更深一层的意义来理解，涉及的是转变教育思想的问题。

#### 四、专科学校与本科学校“科技文献检索”课程的区别

专科、本科是两个相对独立的办学层次，它们有各自不同的培养目标，入学水平一般来说也有差别，学习年限专科比本科要少一到两年。因此，在教学内容、方法与要求上存在区别是必然的。近年来，专科教学实践也充分表明，专科学校借用本科教材，套用本科教法，不利于实现专科培养目标，不利于专科办出特色。

专科与本科是两个相对独立的办学层次，主要是它们培养目标不同，反映于科技文献检索课程在教学内容的深度、广度必须低于本科的要求。由于入学水平的差别，基础课、专业课、外语课教学要求上的差别，在教材举例、外文资料引用上，必须适合于专科学生实际水平，教学学时上一般来说也低于本科。但专科与本科“科技文献检索”课程更根本的区别还在于课程的方向上。鉴于专科类学校主要是为生产第一线培养专业技术和管理人才，这决定专科类学校的“科技文献检索”课程必须更强调实用性、实践性和针对性。相对于本科，在教材、教法上要正确处理好以下一些关系。

第一，要正确处理检索理论与检索方法的关系。

目前，在一些本科用“科技文献检索”教材中比较注意检索理论的介绍，注重打好检索理论基础。这对于学生今后学习、掌握各种检索工具，理解其编制方法的理论依据，培养学生自学能力，无疑是有益的。然而鉴于专科学生基础条件和学时限制，专科类学校“科技文献检索”课程没有必要、实际上也很少可能把检索理论讲深讲透，与其讲得不深不透，弄得学生似懂非懂，还不如不讲，而通过具体检索工具介绍，来使同学理解检索工具编制的体例。所以，专科“科技文献检索”教学不应过份强调理论性，应更多强调的是实践性。这有一个从一般到具体还是从具体到一般的认识方法问题。专科类学校“科技文献检索”课程，一般应采取从具体到一般的这种认识过程。

第二，要正确处理系统性、完整性与实用性、针对性的关系，

目前出版的和一些本科院校自编的“科技文献检索”教材，比较注重教材的系统性、完整性，从文献检索的发展史、地位、作用，文献概况、文献检索的理论基础，中文和外文的各种主要检索工具，力求系统、完整地作出介绍。本科“科技文献检索”教材是否需要如此，尚且值得商榷，专科“科技文献检索”教材是完全不可以采取这种格局的。专科“科技文献检索”教材必须针对专科学子今后工作实际需要来安排。专科“科技文献检索”教材要强调实用性、针对性。专科的实用性、针对性主要是指面向生产第一线工作的实际要求。凡生产第一线技术工作需要的，就应加强。凡生产第一线技术工作不是很需要的，就压缩，甚至完全不讲。从专科学校学生毕业后工作实际出发，在教材内容的取舍上，要正确处理基础理论与工程技术实际，科学研究与生产技术，军工与民品，机检与手检等一系列关系问题。对于偏重以报导理论研究、科学论文、军工技术的检索工具和计算机检索方法，一般不宜作为专科类学校“科技文献检索”教材重点，而应着重介绍较多报导实用工程技术、生产技术、民用产品技术与工艺的书本式检索工具。而且重点也不能多，只能选择与本专业关系最密切的最有代表性的几种。但对这几种要讲深讲透。所以，专科教学的实用性、针对性，既指教材，也指教法。

第三，要正确处理中文检索工具与外文检索工具的关系。

目前，一般本科院校的“科技文献检索”教材，普遍都是以介绍国外科技文献和国外检索工具为主，对国内检索工具介绍甚少。客观上是因为我们国家目前还缺乏比较完整的检索工具体系，我国文献检索事业尚处于发展之中。然而从专科学校学生现状和今后工作实际出发，专科学校“科技文献检索”教学不宜采取以国外为主的方针，而应立足国内。第一，专科类学校学生外语水平一般来说不是很高，阅读、翻译能力有限，直接查阅外文检索工具尚有困难；第二，专科学生毕业后，分配去向大量的是地方中、小型企业，中、小型城镇，一般也不具备完整的外文检索工具馆藏条件；第三，许多国外科技文献，也可以通过国内出版的中文检索工具书查到。因此，专科学校应以教会学生运用中文检索工具书为主，同时有选择、有重点的介绍几种工程技术型的国外检索工具，包括专利、标准检索工具。保证学生不仅学了就会用，而且在今后实际工作中也用得上，使课程教学能转换出实际的社会效益。

第四，要正确处理需要与可能、重点与一般的关系。

一般来说，没有哪一种检索工具书可以判定为对专科学子完全无用。然而教学时数是有限制的，学生外语水平、语种也是有限制的。我们只能在有限学时内按学生实际可接受的水平选择对学生最为有用的教学内容。因此，必须考虑需要与可能，有重点、有一般，有取、有舍。关于专科类学校“科技文献检索”课教材内容如何选择，如何安排，重点如何确定，在下一节“专科学校科技文献检索教材内容的选择与安排”中将作详细的说明。

## 五、专科学校科技文献检索教材内容的选择与安排

专科是一个相对独立的办学层次，它和本科一样，有数以百计的专业，不同专业有各自不同的业务培养规格要求。严格讲，各专业的科技文献检索课应当有各自不同的针对本专业的具体要求。然而，从专科作为一个教学层次的一般要求、从专科学子毕业后的一般社会

去向,以及适应生产现场技术和技术管理的要求来看,我们也可以对专科类学校科技文献检索课教材内容的选择与安排作出一般的分析。

一般来说,专科类科技文献检索课教学有两个目的,这就是我们在前面已提到的,一是建立情报意识,二是掌握情报工作方法,主要是文献检索工作方法;对专科学生来说是掌握最主要最适用的检索工具的使用方法。建立情报意识,这是课程的目的,不只是科技文献检索概论课的任务,要贯穿于课程教学的全过程。要使学生真正明白信息、情报、文献工作的作用、意义,有一种对信息、情报、文献资料的紧迫需求感。

要了解获取文献的一般渠道与方法,中文科技文献检索应当作为专科类学校文献检索课的一个重点。通过中文检索工具的介绍,不仅要使同学了解中文检索工具体系概貌,掌握本专业主要中文检索工具的使用方法,而且要通过中文检索工具的讲授与实习,使同学建立起检索工具编排方法的初步概念,特别是族性分类体系概念,《中资法》的分类体系概念。

对于外科技文献检索工具,我们认为重点是要讲清楚美国《工程索引》(EI)。EI是一种历史悠久、报导专业范围广泛、报导文献数量大、质量高、查找也比较方便的检索工具,学习不难,适于工程技术工作者使用。可以认为,是专科工科各专业普遍都应当掌握的一种基本检索工具。在我们编写的教材中,对美国《化学文摘》(CA)也作了重点介绍,这是为了适应化学、化工类专业的需要而设置的。CA是世界上最权威的化学文献检索工具,收录文献资料广泛,报导速度快,索引系统完善,累积回溯工作比较好,是化学、化工类专业必需掌握的一种检索工具。对其他专业可以只作一般介绍或者不讲。为了使同学对国外其他一些重要的检索工具有一个一般的了解,教材中对日本的《科学技术文献速报》、英国的《科学文摘》、苏联的《文摘杂志》、PB、AD、NASA,也作了概要的说明,目的是扩大同学眼界,让同学们知道国外有这样一些重要的检索工具。

我们认为标准和产品样本应当作为专科学校“科技文献检索”课的另一重点,这是由专科学校普遍培养的是面向生产第一线的专业人才这一总的培养目标决定的。其中重点又是要掌握我国标准及其检索方法,对国际标准及其检索只需有一个初步概念,为进一步学习打下基础。

对工科学校学生(包括专科学校学生)来说,掌握专利文献检索工具有特别重要的意义。对于专利和专利文献我们给予了较大的篇幅。要向同学普及专利基本知识,要使同学掌握国际专利分类法,掌握我国专利文献及其检索方法。对国外专利检索工具,重点在德温特专利检索工具介绍,通过讲课和播放录相片,达到对德温特专利检索工具有一般了解,为今后在工作中需要时打下学习基础。对美国、日本的专利文献检索工具只作一般介绍。

为使同学对中、外主要科技参考工具书有所了解,教材对中、外主要工具书作了一般介绍。针对目前专科学生普遍阅读、写作水平低的状况,而专科学校又学时有限,写作难以单独设课,教材对科技文献的实用阅读与写作方法作了介绍。

对一本教材的优劣的评价,不可不考虑各部分内容叙述是否正确,语言是否精炼流畅。教材各单元质量是构成教材总体质量的基础。然而一本教材总体结构——内容选择、安排是否适当,是否符合课程培养目标要求,对于教材的质量具有决定性的意义。教材要以课程目标为依据整体优化。专科教材的基本要求是要符合专科培养目标,体现专科特色,我们在这本教

材的编写过程中作了一些努力，力求总体结构合理，满足专科工科各专业要求，不过这一目的不一定能达到，还有待试用后进一步改编。

## 六、专科学校“科技文献检索”课程教学的实施

专科学校由于专业不同，课程选用教材不同，学校教学条件不同，课时的差别，师资条件差别，实习条件差别，教学的组织、实施不可强求一律。我们以本教材为参考，按30~40学时安排，对课程教学的实施提出如下初步意见，供参考。

| 章   | 次          | 学   | 时     |
|-----|------------|-----|-------|
| 第一章 | 科技文献检索概论   | 4~6 |       |
| 第二章 | 中文科技文献检索工具 | 6   | (实习2) |
| 第三章 | 外文科技文献检索工具 | 6~8 | (实习2) |
| 第四章 | 专利及专利文献检索  | 6~8 | (实习4) |
| 第五章 | 标准与产品样本    | 4~6 | (实习2) |
| 第六章 | 科技文献的阅读与写作 | 4~6 | (实习2) |

一门课程的建设包含若干基本要素：一本好教材，一批好师资，良好的实习条件，配套的电教手段等。

教材分基本教材和辅助教材，我们在前面所说的教材还仅仅是基本教材，教材建设要配套，特别象科技文献检索课这样一门实践性极强的课程，不仅要有基本教材，还应有实习指导书。为保证课堂教学效果，还应有配合教学的参考资料。实习场地建设，主体是与教学要求配套的检索工具书，配套的主题词表、关键词表、分类表以及各种词典、手册等。同学进行检索实习的目的是求会，不在求全。鉴于我国专科学校大多处于创建阶段，检索工具不全是普遍的现象，要针对本校专业订购，补充完善检索室。为保证实习时学生能人手一册，以订月刊为宜。配套电教手段，有条件的学校可以自制，也可向兄弟学校拷贝。我们准备用两到叁年时间，使专科的这门课程的教学建设配套，包括实习指导书，检索例解，教学参考资料，配套电教片等。

对一个学校来说，师资建设是课程建设的核心。课程建设，学校要创造的只是必要的条件，包括资金、设备，具体课程建设主要还要靠教师来进行。学校一门课程的师资建设，最关键的又是课程的学术带头人。专科学校目前普遍缺乏科技文献检索课师资，解决办法只有两条，一是从校内外引进，一是从图书资料部门抽人培养，这里最关键的是领导的支持，领导对于图书资料工作和文献检索课程观念上的转变。许多学校的实践表明，只要领导重视，先少学时，先讲座，从部分班级逐步扩展到全校普及，这种办法收到了良好的效果。

在江苏省教育委员会高教局的直接领导下，在江苏省高等学校图书馆工作委员会的热情关怀下，经过大家共同努力，专科用“科技文献检索与利用”教材终于与大家见面了，对这本书，包括以上谈及的这些意见和看法，欢迎试用本书的教师和读者提出批评意见，我们好根据大家的意见再版时作出修订。

周丕创  
一九八六年十二月



# 第一章 科技文献检索概论

## 第一节 引言

### 一、科技文献与科技文献检索的基本概念

《科技文献检索与利用》课程主要介绍科技文献检索的原理与方法。什么是科技文献？为什么要研究科技文献？科技文献检索的含义是什么？这是我们必须首先明确的一些基本概念。

所谓文献，是指以一定物质形态固定下来，以便于保存和加以传播的知识。科技文献就是以一定物质形态固定下来，以便于保存和传播的科技知识。由于科学技术的发展，现代文献记录的形式是多种多样的，可以是文字、图形、符号、声音以及电磁信号等。大家知道，人类社会早期文献记录的形式是很原始的，泥板、甲骨、竹简、绢帛等曾是重要的文献载体，后来造纸术和印刷术的发明，人类才找到了保存、传播知识的理想载体。现代文献载体又有了新的发展，胶卷、磁带、计算机的各种电磁记录装置已成为文献的重要记录形式。然而印刷型文献，包括铅印、油印这种传统的文献形式，仍然是当前文献的主体。

科技文献是人类科技活动、生产实践的记录，是人类科技文化交流、传播的主要工具。它也是确认科技人员发明、创造所有权的重要依据。科技人员发表的科技文献也是确认科技人员水平的重要依据。科技文献作为人类知识宝库的一个重要组成部分，对于发展人类文化，推动科学技术发展具有十分重要的作用。

所谓“检索”，从词义上讲，就是“查找”。所以，科技文献检索就是科技文献查找，或查找科技文献。为什么要查找科技文献呢？

大家知道，科学技术的发展是具有连续性和继承性的。科学技术的每一项发明创造，都需要依靠经验、材料和理论的不断积累。任何科学领域里的研究，必须要求先充分地、详细地占有文献资料，科技工作者总是在前人已经取得的成就的基础上进行探索的。一般在开始着手研究一项课题之前，必须首先了解这个课题的历史沿革，前人在这方面做了些什么工作，如何做的，还存在什么问题，以及相邻学科的发展对研究这项课题提供了什么新的有利条件等等。也就是说，必须要掌握有关的科技情报，要查阅有关的科技文献。

查阅科技文献是获得科技情报的重要渠道。系统地掌握国内外科技文献的状况，迅速准确地为生产和科技攻关搜集有关资料，这对于摸清科技发展的水平、动向，吸取已有的科技成果，避免科研工作中的重复劳动，少走弯路，具有重要的意义。

从浩如烟海的科技文献中，迅速、准确地查找出与特定科学技术研究课题有关的资料，是科技文献检索的基本任务。然而这是一项十分困难的任务。