

郭成勛 編著

# 科技文献资料的检索 与查阅方法

轻工业出版社

# 科技文献资料的 检索途径与查阅方法

郭成勋 编著

轻工业出版社

---

DN50/20

## 内 容 提 要

在科学技术迅速发展的当前,科技文献资料日益增多,其数量之大,达到了惊人的程度。这些文献资料及时地报导了世界科学的最新成就和进展,构成了一包罗万象的科学宝库。

为了准确而迅速地在这浩如烟海的文献资料中,查找我们需要的课题,就必须掌握有效的查阅方法。本书广泛地介绍了图书、期刊、论文、报告、文摘、专利、样本、及准标等资料的检索、识别、和查阅方法。特别是关于食品工业方面,包括粮油、发酵、糖、盐、烟、香料、茶、营养卫生、冷藏、贮运等方面,举例介绍了简便快速的检索和查阅方法。

本书原系大连轻工业学院食品工程系研究生及本科高年级学生的专业技能授课讲义,为了适应社会的需要,现公开出版发行。可供有关科研、教学、设计、生产、卫生检测及商业、外贸等方面的科技人员自学和参考应用。

### 科技文献资料的检索途径与查阅方法

郭成勋 编 著

轻工业出版社出版

(北京广安门南滨河路25号)

地质印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

787×1092毫米<sup>1/32</sup> 印张:6 字数:129千字

1989年3月 第一版第一次印刷

印数:1-8,050 定价:2.50元

ISBN 7-5019-0330-1/Z·010

## 前 言

近二十年来世界科学进展非常迅速，不论是理论的研究或是科学的实践，日积月累地增多，这些论文和资料的数量达到了惊人的数字。科学文献资料及时报导了世界各国的科学成就，构成一个珍贵的包罗万象的科学宝库。它不但告诉我们前人已做过的工作、经验，创造和发明，也向我们提供了当前各国科技研究的动态和发展趋势，是我们科技工作者的精神食粮。经常阅读可以广见闻，使知识得到更新，克服老化，科研和设计工作者阅读了它，可以知道前人在实践中的经验，使自己的科研和设计工作避免重复，少走弯路。

目前不少中青年教师和科技人员，不了解科技文献资料的种类，更不知如何检索查阅。阅读外文资料的速度较慢，影响作效率。本人早年在中央工业试验厅任职，解放后在轻工业部食品工业科学研究所工作十多年，其后又在大连轻工业学院执教，近几年来又搞科研工作和带研究生。这本书即是我给食品工程系研究生班教学的讲义简缩而成，由于编写时间仓促，难免有所差错和不足之处，尚请专家学者予以批评指正。

在编写过程中，得到张乃谦和陈师秀等的协助，在此表示感谢！

郭成勋于大连轻工业学院

一九八五年八月廿日

# 目 录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| <b>第一章 概论</b> .....         | 1  |
| 第一节 科技文献资料检索的意义和作用.....     | 1  |
| 第二节 科技文献资料检索的沿革与发展.....     | 3  |
| <b>第二章 检索工具的概念和种类</b> ..... | 6  |
| 第一节 检索工具的概念.....            | 6  |
| 第二节 检索工具的种类.....            | 7  |
| 一、目录.....                   | 7  |
| 二、题录.....                   | 8  |
| 三、文摘.....                   | 8  |
| 四、检索工具的索引.....              | 9  |
| 第三节 检索工具的出版形式.....          | 10 |
| 一、书本式检索工具.....              | 10 |
| 二、卡片式检索工具.....              | 11 |
| 三、胶卷式检索工具.....              | 11 |
| 四、磁带式检索工具.....              | 12 |
| 五、以上四各种检索工具的比较.....         | 12 |
| <b>第三章 检索方法</b> .....       | 14 |
| 第一节 追溯法.....                | 14 |
| 第二节 常用法.....                | 15 |
| 一、分析研究课题.....               | 16 |
| 二、确定查找范围与检索标志.....          | 16 |
| 三、选定检索工具.....               | 16 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 四、确定途径和方法                      | 17  |
| 五、如何查找和获取原始文献资料                | 22  |
| 第三节 分段找查法                      | 24  |
| <b>第四章 科学技术文献资料的类型及其一般检索方法</b> | 26  |
| 第一节 科技期刊                       | 26  |
| 一、概述                           | 26  |
| 二、期刊目录                         | 27  |
| 三、世界主要食品期刊简介                   | 30  |
| 第二节 科技报告                       | 44  |
| 第三节 会议资料                       | 47  |
| 第四节 学位论文                       | 53  |
| 第五节 政府出版物                      | 57  |
| 第六节 标准                         | 59  |
| 一、标准的种类                        | 60  |
| 二、标准的代号                        | 61  |
| 三、标准的分类                        | 62  |
| 四、标准的检索                        | 64  |
| 第七节 专利                         | 69  |
| 一、概况                           | 69  |
| 二、检索专利用的工具书                    | 73  |
| 三、美国(包括加拿大)专利及其检索途径            | 84  |
| 四、美国专利分类简表                     | 93  |
| 五、英国专利分类简表                     | 98  |
| 六、国际专利欧洲协定分类表                  | 100 |
| 七、日本专(利的)检索(方法)                | 104 |
| 第八节 样本                         | 120 |
| 第九节 图书                         | 122 |

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| 一、中国图书馆图书分类法·····         | 124        |
| 二、中国科学院图书馆图书分类法·····      | 132        |
| 三、图书目录·····               | 141        |
| 第十节 文摘·····               | 150        |
| 一、美国《化学文摘》·····           | 150        |
| 二、英国《食品科学与工艺文摘》·····      | 173        |
| 第十一节 其它·····              | 181        |
| 一、技术档案和图纸·····            | 181        |
| 二、直感和声频料资·····            | 181        |
| <b>第五章 科技文献的机械检索·····</b> | <b>183</b> |

# 第一章 概 论

## 第一节:科技文献资料检索的意义和作用

无论我们要做学问、写论文,或是搞科学研究、写技术报告,都要先翻阅一些国内外前人所做过的或是有关这方面的论述和技术报告。马克思指出:“研究必须充分地占有材料,分析它的各种发展形式,探寻这些形式的内在联系。只有这项工作完成以后,现实的运动才能适当地叙述出来”。毛泽东同志也历来强调调查研究。指出:“没有调查研究就没有发言权。”对于科学技术研究工作来说,情况也完全如此。当我们开始一项科学研究工作,或着手一项技术革新之前,也必须要对它的历史和现状、国外和国内的情况,以及前人在这个方面做过那些工作,还存在什么问题等,都要充分地了解,进行综合系统地分析,周密深入地研究,从而制定出比较科学的研究计划或方案,这就是说,事先掌握有关的科技情报,一则可以做借鉴;二则可避免重复,少走弯路。查阅文献是开展科研工作的第一步。

科技文献资料的检索,就是查找有关的技术资料。在科技情报工作中,先要根据既定的科研课题,依照一定的标记系统(如主题词、分类号数等),从已经积累的文献资料中查找所需要的文献资料,这叫检索。

检索工作一般包括两个方面:一是组织检索工具,如分

类、编目以及编制文摘和题录；二是利用检索工具，即按照主题或分类号数的标记找出所需要的特定文献资料，也就是查阅科技资料的工作。

目前，随着科学技术的不断发展，科技文献资料的数量与类型也急剧地增加。据统计，世界上的科技文献资料每七、八年增加一倍，尖端学科的资料增长的速度更快。据德国《乌里希国际期刊目录》第十五版报导，目前科技期刊有6万种，专利每年已超过40万件；据美国CCM情报公司统计，国际会议中的科技资料近来每年达10万篇；苏联《图书世界》1974年第10期报导，1971年全世界图书发行量即达50万种，总册数为70~80亿册以上。在出版形式方面，除了传统的印刷品外，直观或直感资料，如科技电影、录音带、录像带等近十年来发展也异常迅速，目前已与印刷品抗衡，达到了平起平生的趋势。

科技文献资料的出版与发行多种多样，出版分散，新陈代谢频繁，重复交叉又严重。例如在国际学术集中的报告中，几乎60%既以单行本出版，又以论文形式在科技期刊中发表，目前科研课题又日趋专门化，因此要从数量庞大、门类繁多、和出版分散的多种语言的科技文献资料中迅速而准确地获得切合研究课题的文献资料，就必须了解文献的检索方法，故科技文献的检索方法是科技工作者应掌握的基本知识和基本技能。

通过科技文献资料的检索，可以减少重复劳动，吸取前人的经验和教训。例如，据报道在1950年某国曾联合50个企业协作进行一项有关电路设计的研究工作，费时5年之久，花用50万美元而没有得到结果，后来发现另一个国家早已研究过这方面的问题，并且已获得成功，发表了论文，再如美

国轧钢厂的一位化学家说他们企业中曾花费一万美元完成了一系列的试验，解决了一项重要的技术问题，而据科技文献资料情报的图书馆管理人员说，德国人前不久已研究过同样的问题，而且得到几乎近似的科研结论，如要得到该项报告则仅需五美元。

任何一个国家、地区，或部门若要把世界范围内的某一方面的有关文献资料收集齐全是十分困难的，但是要建立一个完善的检索系统和收集齐全的检索工具，有效地开展检索工作则是完全可能的。

由此可见，搞好科技文献资料检索工作，有利于图书馆和科技资料情报研究工作向深度和广度发展。并且有利于迅速推广国内外先进的科学技术，及时地掌握最新的科技情报，了解世界科学技术发展的新水平、新动向，以便把我国的科研和设计工作建立在世界最新成就的起点上，从而尽快地赢得时间，赶超世界先进水平，为祖国的四个现代化做出贡献。

## 第二节 科技文献资料检索的沿革与发展

人类在三大革命运动中不断积累经验和丰富的知识，这些知识绝大部分已经记载在文献资料中，可以说自从有了文字记载以来，就有了文献工作的萌芽。我国是世界上文明发达最早的国家之一，早在西汉时期就有了将图书资料加以编排的记载，比法国所谓的编目早一千七百多年。远在古代我国将图书编出了《部次甲乙》，以便人们能够从中“即类求中，因书究学”以满足对图书检索的要求。

由于在科学技术发展的早期，从事科学技术活动的人数不多，文献资料的数量也不大，所以上述简单的检索方法基本上能够满足需要。但是，随着科学技术的不断发展，文献资料的数量也不断猛增，庞大的文献资料 and 人们对它的特定需要之间的矛盾的不断发展推动着文献资料的检索理论、方法和技术上的不断完善和发展。以前那种靠科学家通信来获得情报的状况，以及传统的图书馆工作方法已不能适应时代的要求，人们对文献资料的交流与报导工作的需要日益迫切，这样，文献题录就适应社会的需要而产生了。

国外最早的文摘杂志是1769年到1776年在德国刊行的《各学院优秀外科论著摘要汇编》。1830年《药学总览》创刊了，它就是德国《化学文摘》的前身，后因竞争不过美国的“化学文摘”，终于被吞并而于1969年停刊了。随后其他国家也都编制了各种文摘杂志。历史比较悠久的如英国的《科学文摘》(1998年创刊)、美国的《工程索引》(1884年创刊)和《化学文摘》(1907年创刊)。目前，国外出版的文摘题录性刊物约有两千多种。除了出版文摘和题录之外，为了查找方便，对于检索方法的研究也开展起来了。1895年，欧州建立了“国际目录学会”。排检速度和检索途径也有了改进和扩大，检索工具的连续性和积累性也受到了注意。

自第二次世界大战以来，科学技术发展的最大的特点是“综合化”和“高速化”文献资料也成倍的增加。因此，科研人员为了尽快取得国内外的技术资料，纷纷成立科技情报中心，在50年代，各国陆续设立了情报中心、文献中心，或加强了国家图书馆原有的科技情报工作。检索机械的相继出现，电子计算机的应用，使检索工具的编制和文献资料的查找实现了自动化。与此相适应，文献资料检索的理论与方法

日益与语言学、信息科学相结合，从而大大扩大了它的研究领域。

我国于1956年在北京成立了中国科学技术情报研究所。1958年，专业部门及省、市相继建立了相应的情报机构，我国也成为世界上具有比较完整文献资料、科学情报体系的国家，但与先进国家相比还有相当差距。

总观起来，检索工作是适应社会的需要而产生，伴随着社会的发展而发展起来的。文献检索是人类从事科学活动的一个领域，人类在这个领域活动的历史，是一个不断从必然王国向自由王国发展的历史，因此这个历史也必然是“永远不会停止在一个水平上”也是“永远不会完结的”。

## 第二章 检索工具的概念和种类

### 第一节 检索工具的概念

检索工具是报导、积累和查找科技资料线索的主要手段,也是科技情报单位开展技术咨询服务工作所不可缺少的工具,同时也是建立机械(电子计算机)检索系统的基础。通过检索工具可以使广大科技工作者迅速、准确地查找到所需要的世界各国科学技术发展概况、水平动向和新技术、新成就等系统的文献资料线索。

检索工具与一般原始文献资料有所不同,它是在原始文献基础上,据长远规划和近期需要,去粗取精、编辑出的二次文献资料。检索工具是以题录、文摘形式,较全面系统地报导近期国内外科技领域内的新动向和新成就。检索工具内容如图2-1所示:

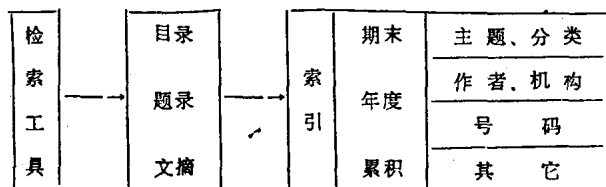


图 2-1 检索工具内容示意图

完整的检索工具收录的文献资料必须类型齐全、完整、专业面广、数量多、报导快。正文编排要详细明确,应多报

导论文摘要，并附有主题（或分类）作者、机构及号码等不同检索途径的期末、年卷末和多年积累索引。严格地说，没有索引的目录、题录、文摘不能称为检索工具，仅是一种报导性的情报刊物，只能起报导作用，不能起检索作用。可见索引是检索工具非常重要的组成部分。

## 第二节 检索工具的种类

检索工具种类名目繁多，综合起来，不外有目录、题录、文摘三种类型。就目录来说，又分为收藏目录、馆藏目录、文献通报、新书通报、目录通报、资料通报、联合目录、特种目录、专刊目录、样本目录、标准资料报导、期刊目录等；题录又分为期刊题录、期刊索引、期刊目录索引、题录索引、报刊索引、文献索引、索引快报、资料目录索引、专题题录等；文摘则可分为资料简介、摘报等。

现就目录、题录、文摘等类型介绍如下：

### 一、目 录

目录多为按照原本上的论文题目进行报导，其中也有少数则按题目实际内容报导的，强调有具体收藏单位，着眼一个“实”字，因此报导数量有限。有收藏单位或专题性的检索工具，一般称为之目录，如国家目录、联合目录、收藏目录、或专题目录等。

目录多按类编排，一般不附有索引，著者目录与题目目录相同。但在国外，目录也有以文摘著录形式报导的，尤其是专题目录中这种情况更多些。一般在图书馆中也称目录为

书目。

## 二、题 录

题录多按篇报导，一篇一题，也有少数是按本报导的，着眼于一个“全”与“快”，要求报导速度快，资料全，不强调有无收藏处所，没有收藏文献资料也可以进行报导。

题录多按类编排，所附索引一般的种类不全，检索深度有限，著录项目比较简单，只有论文题目，作者姓名，文献资料来源出处（指期刊名称、出刊年、月、日或年、卷、期，甚或页序等），但没有论文摘要。

## 三、文 摘

文摘多按篇报导，也有按本报导的，除着眼于“全”字以外，还着眼于一个“准”字与一个“详”字。要求报导详细，一般报导速度没有题录快，文摘有时也有注明收藏单位的。

文摘多按类别编排，一般均附有各种索引。著录项目除包括题录的著录项目外，还有论文摘要。

文摘根据摘要的详细和简单的程度，又有指示性文摘和报导性文摘的区分，指示性文摘也称简介，又称题解，即用上几句话来简单概括一下文献资料的主要内容，一般不报导技术性内容；报导性文摘，摘录论文的具体内容，如观点、方法、设备、推理、结论、数据、参考资料、图表等，内容比较详细，文字较长，一般情况下甚至可以不必再看原文，即可决定文献原始资料的取舍，从而可以节省查阅文献的时间，而指示性文献则势必非看原始文献资料不可，不然不能解决取舍问题。

由于文摘的索引编得好，检索途径齐全，便于准确详细

地选择对口文献资料，从检索考虑，文摘是长期保存的主要检索工具形式。

#### 四、检索工具的索引

索引是检索工具起检索作用的主要手段，检索工具之所以能起到检索作用，有长期保存的价值，就是因为有较完整的检索手段，编有各种检索途径的索引。索引一般不单独出版发行，但年度索引和多年积累索引则以单独编辑出版的较多。

索引的著录项目没有目录、题录、文摘那样完全，不能根据索引直接查阅原始文献资料，如主题索引只有按字顺序排列的主题词，简化题目（有的没有）和序号；分类索引有类号（或类目），简化题目（有的没有）和序号；作者索引有作者姓名，简化题目（现在只在个别作者索引中有之）和序号等。总之都没有文献资料来源出处，因此不能利用索引直接找到原始文献资料，必须通过检索工具的序号在检索工具（目录、题录、文摘）正文中才能找到文献资料来源出处，进而查阅原始文献资料。利用年度或多年积累索引查找文献资料特别方便，可以集中一次查找一年或多年文献资料线索，不需像期刊那样每期、每页的翻阅，这样可以节约大量的查找时间，特别是多年积累索引，优点更为显著。因此，应该重视利用索引和编制索引的工作。

索引这个词也有与题录、文摘等混用的，如国内出版的一些题录索引、期刊索引等实际就是题录，美国“工程索引”实际就是文摘，这种索引与题录、文摘概念混合使用的情况，往往是因历史习惯等原因所造成的，在实际工作中要弄清楚检索工具到底属于那种类型，不要被名称所弄混。

### 第三节 检索工具的出版形式

检索工具出版形式有书本、卡片、胶卷、磁带等，现分别介绍如下。

#### 一、书本式检索工具

是以书本形式出版的检索工具，又有期刊式、单卷式、附录式检索工具之分。

##### 1. 期刊式检索工具

具有期刊的特点、有统一的名称，以年卷期为单位定期连续报导原始文献资料线索，适用范围较广，报导比较及时，由于具有连续性，因而可以用来掌握当前科学技术发展概况和动向。由于检索刊物一般均编有各种索引和年卷索引、多年积累索引，因而可以用来检索相当长时间里的文献资料线索，它是一种目前国内最常用的检索工具。

##### 2. 单卷式检索工具

也有专题和专题题录、专题文摘之称，一般作为图书资料形式出版发行，通常是以某一学科或某专业为内容，积累多年世界各主要国家有关学科式专业专题文献资料线索，有的只出版一次，有的则不定期连续出版几册。这些检索工具由于专题性强累积文献资料时间长，并比较全面、系统，因此，对掌握专题文献资料线索是一种不可忽视的工具，特别是对查找年代稍久、专业性较强的文献资料线索的读者更为重要。

##### 3. 附录式检索工具