

科技情报资料工作

(试用教材)

武汉大学图书馆学系编

长江流域水运科技情报网
湖北省交通厅科技情报站 翻印

一九八〇年五月

前 言

科技情报工作是整个科学技术工作的重要组成部份。科技情报资料是情报工作的基础，因此，搞好资料工作，是科技情报工作者的一项重要任务。作好情报资料工作，对于实现四个现代化，完成新时期的总任务，必将起到十分重要的作用。

为了适应全国科学技术大发展的新形势和满足情报专业教学工作的需要，我们试编了《科技情报资料工作》讲义，作为试用教材。其内容包括资料种类、搜集方法、整理方法、保管方法和提供利用的方法等。

在试用过程中，欢迎大家提出意见，以便作进一步的修改和补充。

由于时间紧迫，水平有限，讲义中难免有错误和不妥之处，恳请批评指正。

《科技情报资料工作》编写组

一九七八年五月

目 录

第一章 绪 论

第一节 资料工作的重要性…………… (1)

第二节 科技情报资料的类型…………… (2)

第二章 资料的搜集

第一节 搜集原则…………… (16)

第二节 搜集方法…………… (21)

第三节 资料登记…………… (28)

第三章 资料的整理

第一节 资料整理的目的和要求…………… (33)

第二节 收藏资料的划分和检索工具体系…………… (35)

第三节 资料著录…………… (40)

第四节 分类目录编制法…………… (66)

第五节 主题目录编制法…………… (91)

第四章 资料的保管

第一节 资料排架…………… (95)

第二节 资料库管理…………… (101)

第三节 缩微资料的管理…………… (105)

第五章 资料的利用

第一节 收藏与利用的关系…………… (108)

第二节 收藏资料的报导…………… (110)

第三节 阅览和流通…………… (114)

第四节 代查资料、解答咨询…………… (120)

第五节 代借、代索、代购、代复制和代译…………… (128)

第六节 定题服务…………… (131)

第七节 为领导、计划部门服务…………… (136)

第一章 绪 论

第一节 资料工作的重要性

科技情报工作是现代科学技术工作的一个重要组成部分，是领导部门进行生产部署、制订规划和技术决策的“参谋”，是观察、掌握国内外科技发展动向和赶超世界科学技术先进水平的“耳目”，同时，又是与帝、修、反抢时间、争速度的斗争工具之一。

科技情报工作对于国内科学技术成果的推广应用，对于国外新技术的引进，对于技术革新和技术改造，对于新产品的设计和试制，对于提高产品质量、降低成本和改进企业管理，对于重大工程的设计和施工，对于科学种田，以及在科技研究上避免重复劳动和走弯路的现象，等等，都有重大的作用。

所谓科技情报，就是对于三大革命斗争有参考价值的科技知识，包括生产和科研中的发明创造、经验教训，以及各种事实、数据、理论、方法、科学构思和假设，等等。

科技情报的传播，有文献资料的形式和非文献资料的形式。文献资料形式又可分为文字记录（印刷的和复制的书、刊，以及计算机可读型资料等）和视听资料（照片、幻灯片、录象带、录音片、录音带、电影片等）两大类。非文献资料的情报传播形式如样品、样机以及参观、考察、会议、讲

演、展览、广播、电视、通信、访问等。

但是，目前科学技术情报的交流传播大量的还是靠文献资料（主要是印刷的资料）这种形式。这是由于，文献资料可以大量印刷发行和长期保存，传递和利用都比较方便，受时间、地点、条件的限制较少。所以，文献资料是科技情报的主要来源。科技情报资料工作的主要对象，也就是科技文献资料。对其进行搜集、整理、保管和提供利用，是资料工作的基本内容。

每一个情报机构，都要有计划地收藏一定数量的资料，才能较有效地提供情报。资料是情报工作的基础。情报机构大量的情报服务工作，是通过资料的提供参考利用来完成的。情报机构的情报调查、研究等工作，也要在搜集大量资料的基础上才能进行。因此，资料工作是情报工作不可缺少的一部分。要搞好情报工作，就必须把资料工作搞好。搞好资料工作，充分发挥文献资料的作用，是科技情报工作者的一项重要任务。忽视资料工作是错误的，为搞资料而搞资料也是错误的。

要搞好资料工作，除了弄清情报工作的方针任务，认清资料工作在情报工作中的地位，予以应有的重视之外，还须有一套科学的工作方法，如资料的搜集方法、整理方法、保管方法和提供利用的方法，以提高资料管理水平，这就是本讲义所要讨论的范围。

第二节 科技情报资料的类型

一、科技图书

科技图书是品种最多、数量最大的出版物之一，是科技情报来源中不可少的一部分。科技图书一般是总结性的、经过重新组织的二次或三次文献。从时间上看，它所报导的失误比期刊论文及特种文献晚，但它提供的资料一般比其它出版物要全面、系统和成熟。科技图书一般是经过著者的选择、核对、鉴别和融会贯通，因而比较成熟定型。如果要对范围较广的问题获得一般的知识，或对陌生的问题获得初步的了解，参考图书确是一个有效的办法。

科技图书范围较广，一般包括：（1）科技专著，论述某个专题的专著，或对某一学科的较广泛系统的论丛，通常是几卷甚至几十卷；（2）参考工具书，如字典、辞典、术语、指南、百科全书、手册、年鉴、一览表、联合目录等；（3）教科书；（4）通俗书籍，如科学入门等。

对情报工作者来说，前两种参考价值较大，后两种用的较少。

二、科技期刊

期刊与图书比较，它出版周期短，刊载论文速度快，数量大，内容新颖深入，发行与影响面广，及时反映了国内与世界的科技水平。期刊论文多数是未经重新组织的原始文献（一次文献）。许多新的成果，都首先在期刊上发表，虽然其中有一些还没有得出完全的结论，仅仅是未肯定的资料，但对读者都有较大的启发与参考价值。科技人员一般都有经常阅读期刊的习惯，借以了解动态，掌握进展、开阔思路，吸取已有成果。据估计，从期刊方面来的科技情报约占整个情报来源的60%左右。大多数文摘以期刊论文作为摘录与报导

的对象。因此，期刊论文是科技文献的一个主要类型。

期刊从出版的规律、形式和内容来看，有以下几个特点：（1）长期使用固定的名称；（2）有连续性的特点，并具有随着社会政治经济与科学技术等的变化发展而变化频繁的特点。期刊都是定期和不定期连续出版物，每一分册都有数字号（卷、期号）或时序（年、月）或两者都有；（3）有固定的篇幅和开本；（4）作者众多，每册有多方面的文章；（5）内容新颖，较详细，多为第一手资料。

世界各国出版的期刊数量尽管很多，大体可划分以下10种类型：

（1）一般性和消遣性期刊，这类期刊以广泛读者为对象；

（2）时事性期刊，这类刊物是作为传播消息，表明观点，制造舆论的主要工具之一，通常包括政治、经济、社会等方面的时事；

（3）资料性期刊，主要内容包括统计、传记、目录、交通运输规则等；

（4）情报性期刊，主要包括科技动态、科技文献报导、科技文摘、索引等一类的期刊；

（5）商业性期刊，包括商品行情、商品推销、贸易情报等性质的内容；

（6）行业性期刊，主要是交流同行业关心的情报，其中包括市场等方面的动向，也包括生产技术上的动向，其发行有一定的控制，仅限于同行业；

（7）学术性和技术性期刊，我们通常所说的科技期

刊，主要是指这类性质的期刊，其出版者比其它性质期刊的出版者要广泛得多，有由商业出版社出版的，也有由大学、协会、研究所、公司厂矿、国际性组织等机构出版的，这类期刊发表的是一次文献，是我们搜集的主要对象；

(8) 科普性期刊，这类期刊大多是以普及科学技术知识为目的，或是以学生或业余科技爱好者为对象；

(9) 宣传性期刊，主要是厂商企业出版宣传其产品，招揽顾客的期刊，资本主义国家出版的很多，但对我们没有多少参考价值；

(10) 联谊性期刊，包括同乡，同行业，有共同爱好的一些个人或组织出版的期刊。

三、科技报告

科技报告是记录某一专题的科学或技术研究成果，包括成熟的，不成熟的及工作进展的成果。绝大部分是属于一次文献，二次及三次文献占少数，它的内容比较专深具体。就其名称大体有下列类型：①报告书 (Report, 简称R)，是比较正式的文件；②札记 (Notes, 简称N)，即研究过程中的临时性记录或小结，往往是编写报告书的素材；③论文 (Papers, 简称P)，一般是打算在会议上或刊物上发表的报告，是用单篇形式发表；④备忘录，(Memorandum, 简称M)，一般只供专业或一机构中少数人沟通情况之用，其参考价值较高；⑤通报 (Bulletin)，一般是对外公布的，内容成熟的摘要性文献。

科技报告出现于廿世纪初叶，但自二次世界大战以来，由于国外不少军事、科研、工业机构利用科技报告对内对外

传递科技情报，目前已发展成科技文献的一大门类。它们的特点是，一个报告单独成册，有机构名称，有统一编号。

科技报告内容大致可以分为基础理论研究和生产技术两大种类。由于它是研究的记录和成果，代表了一个国家和专业的科研水平，因而对科研工作可以起到直接的借鉴作用。许多最新的研究课题与尖端学科资料，往往首先反映在科技报告中。

科技报告有许多是保密和控制发行的。但公开与解密的报告也占一定的比例。其中著名的有美国政府研究报告，其中包括AD，PB，ERDA，NASA等。另还有英国航空委员会报告(ARC)，法国原子能委员会报告(CEA)，西德航空研究所报告(DVR)，以及苏联出版的各种论文集和著作集等。现将美国四大报告分别介绍如下：

(1) PB报告

该报告是美国Publication Board的缩写。第二次世界大战结束时，美国伙同英、法等国从当时的战败国德、日、奥、意等国，掠夺了数以千吨计的秘密科技资料。其中有学术报告、期刊论文、专利文献、标准资料、工程图纸等。1946年，美国成立出版局，负责整理，公布这批资料。美国出版局对经过整理公布的每件资料，都依次编有顺序号。在号码前统一冠以“PB”字样。因此称为PB报告。

PB报告就其内容来说，包括基础理论、生产技术、工艺材料、尖端科学技术的探讨等方面。近几年来，PB报告的主要内容侧重于民用工程技术方面。

PB报告在国外是公开发行的，国内有关单位，如中国

科学技术情报所、中国科学院图书馆、北京图书馆等单位均有收藏。

(2) AD报告

AD 是ASTIA (美国武装部队技术情报局的简称)和 Document 二字的缩写。AD报告即为该情报局出版的文献。

AD 报告内容侧重于军用工程技术方面。1975年1月起DDC (1963年ASTIA改组为DDC—国防文献中心) 对新入藏AD报告,按报告的密级和AD报告中新出现的“申请专利”(Patent-Applications)文献。分为AD—A, AD—B, AD—C, AD—D四种形式,从头重新编号,具体编排法如下: (a) 非密公开发行的AD报告,编号范围是AD-A000001—AD-A999999; (b) 非密限制发行的AD报告,编号范围是AD-B000001—AD-B999999; (c) 秘密、机密的AD报告,编号范围是AD-C000001—AD-C999999; (d) 申请美国专利权的申请专利,但没有被正式批准为美国专利的AD报告,编号范围是AD-D000001—AD-D999999。

AD 报告公开发行的每年均二万篇,我国基本都已引进,由中国科学技术情报研究所、中国科学院图书馆等单位收藏。

(3) NASA 报告

NASA 报告是美国国家航宇局的报告,内容侧重于航空和宇航方面的资料。NASA报告也用报告号前的词头来区别其报告的性质,分为: a) 技术报告(Technical Reports 简称NASA—TR—R), 内容完整,是科学价值较高的文献; b) 技术札记(Technical Notes, 简称NASA—TN—D), 与技术报告类似,但范围较窄; c) 技术备忘录

(Technical Memorandum, 简称NASA—TM—X), 刊载原始资料或供专业应用的报导, 或较重要的保密文献、会议文献等。这些文献过一段时间才公开发行。其报告编号分两种: 50000以内者叫“低号组”, 是印刷本; 50000以上的叫“高号组”, 是静电复印本; d) 合同户报告 (Contractor Reports, 简称NASA—CR), 是由NASA主管的合同项目、津贴项目或几个政府协作项目所产生的报告。编号分三种, 印刷本是“低号”报告, 从CR—1开始, 静电复印本, 一种是从50,000号开始, 另一种是从10万号开始; e) 技术译文 (Technical Translations, 简称NASA—TT—T), 是译自苏联等国的资料, 编号有二种: 8000号以内为“低号”, 是印刷本; 8000号以上是静电复印本; f) 特种出版物 (Special Publications, 简称NASA—SP), 包括会议录, 专题论文、数据汇编, 原始资料集, 专题目录等; g) 专利说明书和专利申请书 (Case), 包括NASA拥有专利的专利说明书和NASA向美国专利局申请批准的专利申请书; h) NASA技术简讯 (NASA Technical Briefs)。

(4) ERDA报告

ERDA报告的前身是AEC报告。AEC报告是美国原子能委员会(The United States Atomic Energy Commission—AEC)出版的技术报告。而美国原子能委员会(AEC)于1974年10月撤销, 于1975年1月另成立了能源研究与发展署(Energy Research and Development Administration—ERDA)和核执行委员会(Nuclear Regulatory Commission—NRC)。ERDA是由AEC的高速增殖堆、核聚变、

浓缩铀军用等原子能研究部门、内政部煤炭研究局、矿务局能源中心等研究部门、国家科学基金会(NSF)的太阳能利用、地热能研究部门等合并而成的。

能源研究与发展署成立后，将原先原子能委员会(AEC)的原子能报告继续出版，并改为ERDA报告。ERDA报告沿用了AEC报告号码的编排形式。原AEC报告中一百多种报告字头（大多为机构代号）仍照旧沿用，如代表橡树岭国家实验所的ORNL，代表加利福尼亚大学劳伦斯实验所UCRL，代表洛斯阿拉莫斯科实验所的LA等都沿用如旧。又如AEC报告对会议资料都冠以CONF字头，以便区别。ERDA成立后，也采取AEC原来的办法，在ERDA报告中的会议资料也冠以CONF字头。原AEC报告中的翻译材料，冠以AEC-tr字头，ERDA也沿用原来的办法，凡属翻译资料，均冠以ERDA-tr字头。总的说来，从ERDA《研究与发展报告》的目前情况来看，大部分都沿用原先AEC的编号体系，但也新增了一些字头，主要是ERDA—。这个新增的字头主要是该署各直属部门以及矿务局等机构的出版物，ERDA字头的报告，采用大流水编号的方式，从1976年起，又出现了冠有年代的字头。如ERDA—76—117，ERDA—76—124等等。

AEC和ERDA如同50年代NACA和NASA一样，曾并存过一个阶段，但从1976年7月起，AEC这个机构已经消失，一切出版物都归入ERDA。1977年10月美国成立了能源部(Dept. of Energy, 简称DOE)，该部接管了联邦能源署、能源研究和发展署(ERDA)、联邦动力委员会的全部职

能。因此，能源部的成立，使美国能源研究和发展工作更加集中，能源部管辖的范围比以前各届能源机构更加广泛。

四、政府出版物

政府出版物是指各国政府所属各部门所发表，并由政府专设机构统一出版的文献，所包括的学科和专业很广，从基础科学、应用科学，直到政治、经济、贸易等社会科学，几乎样样都有。就其文献的性质来看，可分为：行政性文件（如法令、统计等）和科技文献。其中科技文献占整个政府出版物的30—40%左右，包括政府所属各部门的科技研究报告，科普资料和技术政策等文献资料，它们在未列入政府出版物之前，往往已被所在单位出版过，因此，它与其它科技文献（如科技报告等）有重复，但也有的是初次发表的。

政府出版物是集中反映各国政府各部门有关工作的观点、方针、政策、法令、规章、制度及工作情况。因此，在资本主义国家出版物中，刊登反动内容是比较普遍的，在搜集和参考时应特别注意选择。

目前，各主要国家都设有专门机构（如美国政府出版局，英国皇家出版局等）负责办理政府出版物的发行工作。据不完全统计，英、美、德、日等国的政府出版物每年多至几万种，并且还在逐步增加。

五、专利文献

专利是资本主义制度的产物。从十九世纪初期开始，工业发展较早的各资本主义国家先后实行专利制度。私人和企业把自己发明创造某项新技术，合成某种新材料，某种新设计，培育出某种植物新品种向政府专利局登记报案，由专利

局审查并给10年至20年专利权，法律保证新技术的使用权归专利权所有者独享，不许别人仿效抄袭。若别人需要某项发明创造时，必须给发明人以报酬，因此，称为专利。

专利文献，主要指的是专利说明书。它是专利申请人向政府递送的说明新发明创造的书面文件，是一种重要的科技情报来源。专利文献有如下几个特点：（1）说明书的内容主要围绕工业生产，包括材料，工艺设备和产品设计方面的发明和改进以及新技术在各方面的具体应用；（2）内容比较具体，申请专利的企业为了取得充分的专利权，一般总是力求对发明的技术特点（机器和装置的结构、电子设备电子材料和药剂配方、工艺条件等）在说明里作充分揭示，但有的申请人出于扩大专利权限的企图，在叙述中也有含糊或夸张的成份。因此，有些专利也不完全可靠，它没有说明发明的理论根据与经济方面的数据。专利中所叙述的方法往往在投产前又作许多变化和修改。（3）由于申请专利所必须的法律程序往往要花费很长时间，因此与其它类型文献相比，专利文献所包含的科技情报相对来说是比较慢的。但发表时间也不算很慢。最近，为了适应专利情报的发展趋势，扭转专利公布慢以及摆脱待审查积压过多的局面，一些资本主义国家如西德、日本、法国等国均对本国专利法作了比较大的修改，纷纷采用了早期公开和延迟审查制度。这种早期公开的说明书构成了科技情报的一个新的重要来源。有利于加速情报交流。

六、会议文献

会议文献是指在一定范围的学术会议上宣读的论文或报

告并加以编排出版的文献。每个会议都围绕着某一专题而举行的。会议上宣读的报告和论文大部分是一次文献。

学术会议按组织者和规模可以分为五种，即：（1）国际会议，由国际组织召开，有会员国的代表参加。国际组织又分为政府性与非政府性两种，前者的会员均属于各国政府的代表组织或人员；后者的会员都是些民间团体和个人；（2）地区性会议，由地区性组织召开的，有该地区的会员参加。上述两种会议都是有二个以上国家参加，可统称为国际会议；（3）全国会议，由某一单位或组织出面主持召开，由全国有关单位和个人参加；（4）学会、协会会议，由某学会主持召开，由该会会员参加；（5）同行业联合会议，由两个以上同行业组织联合主持召开，由他们的会员参加。我国的学术会议情况亦大致相同，有由全国各学会和省市学会召开的会议，有由各专业部和工矿企业召开的会议。在学术会议上宣读的论文有的在学报上发表，有的登载在会议论文集上。也有单册出版的。

会议文献是一种重要的科技出版物，会议上所宣读的论文、报告和讨论的问题，都会涉及到当前各国在某一学科和专业领域的新成就和新课题。故会议文献是了解各国科技水平、动态和发展趋势的重要参考资料。当然有些会议论文水平也不是很高，也不一定都能反映当前科技水平动态。

资本主义国家出版的会议论文集，往往在会后一、二年才问世，要想及时看到会议文献，最好在开会前或开会时设法索取预印本。有些会议不出版正式论文集，预印本就更为重要。有些书店把会议文献汇成书，另改别名。

七、技术标准

它主要是对工农业产品和工程建设的质量、规格及其检验方法等方面所作的技术规定，是从事生产，建设的一个共同技术依据。每一件技术标准都是独立、完整的资料，它作为一种规章性的技术文献，有一定的法律约束力。

标准的新陈代谢非常频繁。随着经济条件与技术水平的改进，常不断进行修改或补充，或以新代旧，过时作废。

标准按使用范围分，有国际标准、区域性标准、国家标准、部标准、专业标准、企业标准；按内容分，有基础标准、产品标准、方法标准；按成熟程度与约束力分，有法定标准、推荐标准、试行标准、标准草案；从技术内容分，有计量单位、符号、术语、尺寸、型式、品种、基本参数、技术要求、试验方法、计算方法、工艺过程、包装标志、运输、保藏等标准。

标准资料是一种重要的科技情报来源。一个国家的标准资料，反映着该国的经济政策、技术政策、生产水平，加工工艺水平、标准化水平、自然条件、资源情况等内容。对于全面了解某国的工业发展情况是一种重要的参考资料。某些外国的标准对于我国研制新产品、整顿老产品、改进技术操作水平，可起到借鉴的作用；进口设备可按产品的标准资料装配和维修，有些另部件可按其技术标准制形状、尺寸、公差、材料等配制；外贸方面检验工作也是以技术标准为依据的。国外标准到了我们手里，可以成为我国进行对外贸易和国际阶级斗争的工具。国外标准资料，只要正确地加以利用，是可以达到“洋为中用”的目的的。

八、产品样本

产品样本是对定型产品的性能、构造原理、用途、使用方法和操作规程、产品规格等所作的具体说明。资本主义国家为了推销产品，印发各种有关其产品介绍的商业性出版物，一般都叫产品样本和商品宣传品。产品样本一般包括产品目录、产品说明书、产品总览、年鉴、手册、厂刊等等。产品目录是以活页小册子形式印发的，介绍某一种或几种产品外形，内容结构、性能、规格和型号，都比较简单。产品说明书比产品目录介绍的内容详细些，进一步介绍了产品的操作和维修方法等。产品总览、年鉴和手册等是同一类型的内容，介绍某一行业的产品或某一公司生产的产品，各国生产产品品种是包罗万象，几乎样样都有，从重工业、轻工业、食品工业、农业直到手工业产品都有，但总的来看，工业产品为最多。

产品样本是代表已投产的产品，在技术上比较成熟，数据比较可靠，有较多的外观照片和结构图，直观性强。甚至可以通过对样本的测绘进行仿制，产品样本对于新产品造型和设计都有一定的参考和借鉴作用。并可从中了解世界生产动态和发展趋势，为我国进口机器设备提供参考。

由于产品不断更新，产品样本使用也是有时间性的，经常要淘汰。

九、学位论文

即国外高等院校研究生或毕业生为取得博士、硕士等学位而提出的论文。这类论文都是围绕着一个专题进行的科研工作所取得的成果总结。学位论文的质量是参差不齐的，对研究工作有一定的参考价值，是情报资料的一个组成部分。