

国防科技情报源 及获取技术

霍忠文 王宗孝 编著



科学技术文献出版社

37.2165

C2

868291

国防科技情报源及 获取技术

霍忠文 王宗孝 编著

科学技术文献出版社

(京)新登字130号

内 容 简 介

本书以情报学的一些基本观点为主导,以30多年来资料搜集工作的经验为依据,较详细地阐述了搜集工作的发展历史,资料的本质、功能及评价,情报源与资料源,用户情报需求,资料传递通道,资料获取方法与技术,搜集学初议等方面的内容。

本书适合于各级资料、情报、文献、图书搜集人员,尤其是国防科技情报、资料搜集人员及国防科研人员阅读。对大专院校的科技情报或图书情报专业的师生也是一本有价值的参考书。

国防科技情报源及获取技术

霍忠文 王宗孝 编著

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路15号 邮政编码100038)

北京昌平星城印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

*

787×1092毫米 32开本 11.625印张 250千字

1991年11月第1版

1991年11月第1次印刷

印数: 1—2000册

科技新书目: 252—132

ISBN 7-5023-1495-4/Z·232

定 价: 7.20元

序

1983年7月钱学森教授在国防科技情报工作会议上发表了重要讲话，谈到：“我说收集资料的问题，是一门科学技术，是要好好下功夫研究的”。钱学森教授的话深深地打动了我们，因为一方面我们从现实的资料搜集工作中体验到，资料搜集工作看起来简单，要把它做好却十分不容易，其中包含有很多“玄妙”；另一方面，虽然我们许多从事资料搜集工作的同志在各自的具体岗位上也积累了不少实践经验，但并未把这些实践经验上升为理论，可以说，我们的资料搜集工作尚缺乏必要的理论指导，使搜集工作还处于就事论事、事务主义和充满盲目性的状态。事实证明，按钱学森教授指出的方向，下功夫研究搜集的学问，建立起指导搜集工作的理论——搜集学——是情报人员一项不可推卸的工作。

从那时起，我们就有意总结自己多年来从事资料搜集工作的经验，想在理论结合实践的过程中为逐步建立搜集学基础理论做点工作。适逢中国国防科技信息中心培训情报专业硕士研究生，我们就把一些心得写进了教材中，给研究生开了一门“国防科技情报源及获取技术”的课程，在几期教学的基础上，经进一步修改，写出了本书。

本书以情报学的一些基本观点为主导，以30多年来资料搜集工作的经验为依据，从建立某些新的概念和观念入手，具体阐述搜集工作发展简史、资料的本质、功能及评价、情

报源与资料源、用户情报需求、资料传递通道、资料获取方法与技术、搜集学初议等方面的内容。

本书之所以定名为《国防科技情报源及获取技术》，是因为它主要来源于国防科技资料搜集工作的实践，主要目的之一：一是供情报事业中从事国防科技资料搜集工作的人员参考，同时它又想为从事国防科技工作和国防科技情报研究工作的同志在查找资料方面起到“指点方向”的作用，本书的“典型国防科技情报源和资料源简介”就意在突出这样“一箭双雕”的作用。

但是，本书的目的决不仅限于上述两点，它的大量篇幅所涉及的是科技资料搜集的共同问题，而不只是国防科技资料搜集的问题。本书的着眼点在于和同行们交流思想和看法，促进同行们的议论和讨论，旨在通过同行们的共同努力，向建立搜集学的理论概念体系、向揭示对指导搜集工作有实际意义的定理、准则的目标迈进一步，使得搜集学早日在情报学中确立应有的学科地位。

在撰写本书的过程中，我们得到了中国国防科技信息中心联络处许多同志的帮助，同时也参阅了国内许多同行的论文与著作，从中取得了营养。在此谨向各位同行致以诚挚的谢意。

目前，国家级的搜集体系尚未形成，搜集学也尚处于萌发时期，本书的一些看法和观点，不过是我们的一些粗浅认识，有的很不成熟，有的一知半解，不当之处，欢迎同行们批评指正。

著 者

1990.9.1

目 录

第一章 搜集工作概述	(1)
第一节 树立搜集工作的新观念	(1)
第二节 资料、情报和搜集对象	(5)
第三节 情报源与资料源	(8)
第四节 资料搜集工作的内容	(9)
第五节 指导搜集的理论方法	(14)
第二章 搜集工作发展简史	(18)
第一节 搜集行为时期	(19)
第二节 搜集工作时期	(20)
第三节 搜集科学技术时期	(21)
第四节 关于资料搜集工作的改革	(23)
第五节 科技资料的合理布局	(28)
第三章 资料概论	(35)
第一节 符号简述	(35)
第二节 什么是资料	(36)
第三节 资料的种类	(40)
第四节 资料的要素、属性和功能	(47)
第五节 资料库与数据库	(50)
第六节 资料的评价	(57)
第七节 科技资料现状和发展趋势	(68)
第四章 国防科技情报源和资料源	(72)
第一节 国内外最常见的情报源概念类举	(73)
第二节 情报源、资料源的分类与特征	(76)

第三节	资料来源的输出特性·····	(86)
第四节	评价资料来源状态的参数·····	(89)
第五节	国防科技情报源和资料来源的特点·····	(93)
第六节	情报源和资料来源的研究成果·····	(97)
第七节	典型国防科技情报源和资料来源介绍·····	(104)
第五章	用户情报需求研究 ·····	(193)
第一节	基本概念·····	(193)
第二节	用户情报需求研究的意义·····	(197)
第三节	用户情报需求的基本属性·····	(202)
第四节	用户情报需求的研究内容和成果的表现形式·····	(204)
第五节	用户情报需求的评价标准·····	(205)
第六节	用户情报需求的类型及与搜集工作的关系·····	(206)
第七节	用户情报需求研究的历史与现状·····	(208)
第八节	用户情报需求的研究方法·····	(212)
第九节	用户情报需求和情报行为的规律·····	(224)
第十节	国防科技资料用户的基本特征·····	(227)
第十一节	国防科技资料用户情报需求研究实例介绍·····	(235)
第六章	资料传递通道 ·····	(271)
第一节	通道的概念·····	(271)
第二节	通道的分类·····	(272)
第三节	通道的特性·····	(280)
第四节	通道的干扰与抗干扰措施·····	(283)
第五节	通道的保密性·····	(287)
第七章	资料获取方法与技术 ·····	(289)
第一节	资料搜集系统·····	(289)
第二节	获取资料的基本程序·····	(293)
第三节	获取资料的基本方法·····	(296)
第四节	获取资料的手段·····	(299)

第五节	选择技术·····	(301)
第六节	搜集工作的现代化与电子计算机的应用·····	(306)
第八章	情报学、资料学和搜集学初议 ·····	(320)
第一节	情报学发展史的简要回顾·····	(320)
第二节	情报学、资料学和搜集学研究现状思辨·····	(321)
第三节	情报学、资料学和搜集学研究对象的比较·····	(328)
第四节	情报学暨资料学、搜集学的学科性质·····	(330)
第五节	关于情报学、资料学和搜集学的一般研究方法·····	(335)
第六节	研究情报学、资料学暨搜集学的意义·····	(356)

第一章 搜集工作概述

第一节 树立搜集工作的新观念

在当代社会中，由于科学技术的飞跃发展，以及信息技术、电子计算机技术、通讯技术的巨大进步，“知识生产”正在形成为国家的一种产业，知识的生产率和生产量大为提高，知识的传播速度大为加快，知识的传播途径趋于网络化，知识的表现形态越来越多样化，知识的存贮模式越来越数据库化，存贮方式、传递方式、激活方式，也越来越现代化。与此相适应，人们的工作方式，生活方式将要发生一系列的变化。同时，人们面对着正在到来的社会生产体系组织结构和经济结构的重大变化，如何在一定的经济条件的制约下，充分地、及时地运用这些知识，进一步为人类、为全社会服务也就成了科研人员的一个重大课题。人们在从事科学活动和生产活动时，为解决特定问题而需要的知识，再也不能光凭掌握局部的个别资料，进行简单的推理和直观的判断就能获得，而必须在占有大量的知识原料，即资料的基础上运用现代科学方法，包括思维科学和智能技术，使其激活，从而产生新的知识，即我们需要获取的知识—情报。

面临着这种新的形势，社会发展对科技情报工作提出了新的、高层次的要求，情报工作受到了挑战，这种情报学的

形成过程势必加快。搜集工作，作为科技情报工作的一个环节，首当其冲，它所受到的挑战更为严峻。这是因为，资料是情报的唯一来源，资料，包括人类能直接感觉并加以识别的资料和只有机器才能感觉和识别的资料，是科技情报工作的物质基础。现在，人们对搜集工作的认识日益深化，对改革搜集工作的呼声日益强烈，于是，资料搜集是一门科学技术这一命题，亦于1933年应遇而生，并且是由钱学森教授首先提出来的。紧接着搜集学作为情报学暨资料学的一个分支，也被提了出来。另一方面，还有越来越多的搜集工作者在实践中产生了一种危机感，感到传统的工作方式、工作方法、工作制度受到了激荡，感到长期固守的重自我积累、自我发展、自我完备，轻有机的横向网络联系的局面再难以维持下去了，从而觉得有必要从组织上、管理上、技术上全面改革搜集工作。同时，也有一些搜集工作者，在形成搜集学理论方面有了一种紧迫感，更觉得有必要转变认识，树立一系列的新观念、新概念。

我们知道，由于历史上的和人才结构方面的原因，科技情报工作中的资料搜集工作继承并发展了图书馆工作中的图书采集工作的理论、原理、方法和手段，长期沿用了图书馆采集图书的工作方式和制度，这在一段时间内是满足了特定历史时期的社会需要的。但在目前，作为人类精神财富标志的资料、品种繁多，数量庞大，发生了所谓的“情报爆炸”，且机读资料在全部资料中的比重越来越大，数据库产量猛增，缩微资料日益受到人们青睐，口头资料的地位和作用日益提高，而人们的社会情报意识也发生了变化，人们对情报系统的输入功能，对搜集工作的社会功能，要求越来越高，

需要既“快”又“准”地搜集资料。这样就促使资料搜集工作者，面对新的现实，不得不转变认识，树立新的搜集观念。迄今为止，这种转换仍在急剧变化之中。

一、传统的典型观念

1. 关于搜集方针的认识：面向学科，遵循纵向系统性原则进行“馆藏建设”，追求“大”而“全”或“小”而“全”的收藏中心，“守株待兔”地等待用户来用。

2. 关于搜集工作评价方法的认识：着眼于一份一份的资料，片面地、过分地注重于搜集资料的绝对数量，单纯地以数量多少衡量搜集工作的好坏。

3. 关于搜集的对象的认识：着眼于“实”的文字型的书刊、文献，以扩充馆藏、充实资料库为唯一目的。

4. 关于搜集方法的认识：仅仅把搜集工作看作是一项具体的事务性工作，很少想到，或根本没有想到搜集工作的科学技术性。且十分强调自我积累，自我完善。

5. 关于对搜集工作者的认识：认为只要会外文或中文，会数数、会打字、会划勾即可胜任搜集工作。

6. 关于经费的认识：过分强调了搜集工作的“公益性”，习惯于“吃皇粮”，“花了算”，而忽视了开发和经营的作用。

二、正在形成的新观念

1. 关于搜集方针的认识：要面向问题，遵循针对性原则进行“馆藏建设”和“数据库建设”，追求布局合理、各有侧重、脉络贯通、效能显著的多样化的网络，主动联系用户。

2. 关于搜集工作评价方法的认识：除了数量指标外，更要

从搜集工作的功能入手，看科学性、针对性、及时性，看是否能解决用户的问题。要着眼于一组一组的知识单元，比较着重搜集到的知识的相对量。

3.关于搜集的对象的认识：除搜集“实”的资料外，也要搜集“虚”的资料线索或信息，在搜集工作中实行“虚实结合”。除搜集纸张型资料外，也要着重搜集磁介质、电磁波、声像型、缩微胶片型的资料。除建设“资料库”外，还要建设“数据库”。

4.关于搜集方法的认识：把搜集工作当成一门学问，一门科学技术。运用系统论、控制论的方法，开展资料来源与情报源、用户需求、传递通道与获取技术的研究，建设科学的开放型搜集体系。

5.关于对搜集工作者的认识：要有一支知识结构与技术职务结构合理、对用户需求反映迅速、运筹网络的能力强、选择知识的本领大的搜集工作者的队伍，才能做好搜集工作。

6.关于经费的认识。除了靠国家拨款，“吃皇粮”，讲求“公益性”的社会效益外，也要从事开发和经营，讲究“经济效益”。花钱要由“花了算”转变为“算了花”。

三、加速观念的转变

传统的、习惯上的对科技资料搜集实践和搜集活动的认识，虽然受到了图书馆学的影响，在图书采集工作的基础上，有所继承、提高和发展，但不可否认，仍带有深刻的图书馆学与图书馆工作的痕迹。

今后，虽然科技情报工作中的资料搜集工作与图书馆工作中的书刊采集工作，就其理论与实践来说，仍然有着互补

的关系和密不可分的联系，但也应看到，传统的搜集观念和活动方式已不能完全适应当前和今后经济建设和国防建设事业的需要。因此，今天就必须从汇集人类精神财富着眼，从知识工程的高度，在推动情报学、资料学和搜集学的创建与形成过程中，在科技情报事业正由传统型向产业型转变的环境条件下，对科技资料搜集活动和搜集工作应加以重新认识，树立新的搜集观念，变革搜集工作。随着新的产业革命的到来，我国亦将步入信息社会，随着我国经济体制改革、科技体制改革的深入开展，面对着人类迫切需要开发利用信息资源这一形势的挑战，搜集工作的内部结构和层次必然会逐步得到适时的调整，运行机制也必然会发生一系列的变革，致使搜集工作的局面不断拓展和创新，工作的科学性越来越强。

第二节 资料、情报和搜集对象

既然谈到搜集工作和资料学、搜集学问题，那就得首先明确什么是搜集的对象，是情报？还是资料？搜集工作，是搜集情报的工作？还是搜集资料的工作？这样提出问题，不但直接涉及资料学、搜集学的基本理论，而且更现实地涉及搜集工作的宗旨和方向。

一、资料不是情报

在日常生活和工作中，人们经常把“情报”和“资料”混同起来或混为一谈。这不外是因为：情报的产生、传递和利用总离不开资料；情报工作本身就包括资料工作；在语义

上，情报和资料的区别，各方面的认识尚不一致；资料工作与图书馆工作在历史上有着血缘关系。如果说，在情报活动那一历史阶段，把资料和情报混为一谈完全可以，在情报工作阶段也还勉强说得过去，那么在情报的科学技术阶段，由于人类的知识产品极大地增多了，人类的精神财富极大地丰富了，科技情报工作的层次结构愈加鲜明了，人们就必须从理论上到实践上把资料与情报严格区分开来。现在已有不少人认识到，尽管资料是情报的主要来源和基本载体，但资料不是情报，从资料中提取情报还要经过一个活化、激活过程。而资料的激活，也是一门有待开发的科学技术。人们逐步认识到需要从概念上把情报与资料分开，这反映了情报的社会功能正在变革，情报学日趋成熟，情报事业的发展正由情报工作阶段向情报科学技术阶段过渡。只有这样，才能开展资料学的研究，因为只有资料才足以是资料学的研究对象。也只有这样，情报工作体系中的搜集工作才能彻底摆脱图书馆工作体系中的传统采集工作的影响，以崭新的面貌开创新局面，为科技情报工作奠定扎实而又灵活的物质基础，并进而展开搜集学的研究工作。

某国防科技情报单位的番号的几度易名，反映了人们，至少是主管领导的主管部门对情报与资料之差别的认识的深化。该单位在初创时期，叫做资料研究所，在恢复调整时期，叫做情报资料研究所，在新的发展时期，改叫情报研究所。名称的变化，反映了国防科技情报工作的内涵发生了变化，工作的重点有了转移，工作的层次有了提高。

本书的所有论述，均以资料不是情报作为基本的论点和根本的出发点。我们的观点是：从广义上讲，资料是物化了

的知识，从狭义上讲，资料是符号化了的知识；情报是为了解决特定问题所需要的知识；情报是从资料中提取出来的特别的知识，资料是提取情报的源泉，激活知识的基质和原料。关于资料的定义、种类、属性和功能，我们将在第三章中具体叙述。

二、搜集的基本对象是资料而不是情报

我们知道，搜集工作是情报工作三个环节中的第一个环节，是情报工作三个层次中的第一个层次。既然资料不是情报，那么，搜集的对象是情报还是资料？基于“情报”和“资料”在本质、属性、功能各方面均不相同，虽然情报工作的最终目的是获得情报，但作为搜集工作的搜集对象应是资料而不是情报。作为一项工作，应是资料搜集工作而不是情报搜集工作。

之所以下这个论断，是因为情报是针对特定问题从资料中激活出来的知识。也只有通过人的大脑与资料的相互作用，经过人的思维活动，才能把资料中所内涵着的特定知识综合、分析出来。现代科技情报体系中的搜集工作，其主要任务是搜集作为情报来源的资料，给情报分析与综合工作提供知识原料。因此，搜集的对象当然是资料而不是情报。要求搜集工作既搜集资料，又搜集情报，既无必要，又不可能，而且是越来越不现实。所以，理解搜集工作，应是资料搜集工作，而非情报搜集工作，亦即是搜集资料的工作，而非搜集情报的工作。

在目前的现实工作中，能否直接搜集到情报呢？如果说，在科学技术水平不高的情报活动阶段，人类的精神财富还不

丰富，知识量也不大，对于特定的人所遇到的特定问题 还完全有可能。那么在当代，在人类精神财富急剧丰富，知识产量成指数率增长的情况下，想面向问题，直接搜集到情报，困难确实比较大。当然，我国目前的科技情报工作尚处于从情报工作向情报科学技术过渡的阶段。情报系统的组织尚不合理，再加上认识上和政策上的种种原因，人们总想直接获取情报，而且有时还是成功的，但却是低效率的，是力不从心的。

第三节 情报源与资料源

迄今，国内外关于情报源已有一些论述，但多数还是在没有把情报与资料区分开来的前提下，沿用传统的文献学或图书馆学的研究方法来观察问题。当前摆在科技情报工作者和科技资料搜集工作者面前的任务，就是要用现代科学的方法，把搜集工作当成一门学问，站在“资料学”和“搜集学”的高度，来分析情报源问题。

目前，人们通常所说的情报源，在概念和定义上还很不一致，如针对“文献”，有“十大情报源”之说。这在科技文献是获取科技情报最基本、最主要来源的时期固然是符合实际的。但在知识载体多样化，特别是数据库的作用越来越突出的时代，对这种关于情报源的认识就需要在继承的基础上予以发展。何况，一旦把情报和资料给予区分，那还必须对情报源的某些概念给以重新认识。总之，原有的关于情报源的认识已不足以能够解释情报科学技术活动和指导科学技术情报工作的发展了。

我们知道，既然情报来源于资料，那就很自然地提出了资料源的问题。所需资料是由谁、在什么地方、什么时候产生的？它的产生规律、贮存状态、传递途径和获取技术如何？现状和发展趋势又怎样？这些都是研究资料源所要涉及的问题。资料源的研究是资料学和搜集学研究的核心内容之一。

从情报源的概念引伸出资料源的概念，反映了人们对情报学和情报实践认识的深化。基于资料不是情报，情报是从资料中提取出来的解决特定问题的知识这一基本观点，再审视一下以往的形形色色的关于情报源的概念，就觉得它们不仅从语义上，而且从内涵上都有其不准确性，是和发展资料学的要求难以相容的。

本书关于情报源和资料源的基本观点是：情报源就是情报的来源，情报来源于资料，资料就是情报源，资料源是为了传递或产生资料、或保存资料、或传播资料的任何系统。本书的重点内容之一就是关于国防科技情报源和国防科技资料源的论述。这方面的内容将在第四章中展开。

第四节 资料搜集工作的内容

资料搜集工作的工作内容和研究内容远比一般人想象的复杂得多，丰富得多、广阔而深入得多。因为这是人类知识工程中的问题，是汇集、传递和提供人类精神财富的系统工程问题。但非常遗憾，至今为止，总的看来，我们无论是在资料搜集的工作方面，还是在资料搜集的研究方面，既缺少普遍性的理论，又缺少专题性的著作，仍然停留在仅仅把资料搜集当成一项一般性的日常工作的阶段。对创建搜集学，