

科技情报工作 基本知识

北京科技情报学会

37.216
171

科技情报工作基本知识

2600/13

北京科技情报学会

1982

前 言

情报科学是一门新兴科学。随着科学技术的发展和社会信息的激增，这门科学正受到人们的极大注意。在我国，全国工作重点的转移和四化建设的推进，对于科技情报工作提出了越来越高的要求。为了普及情报科学基本知识，介绍情报工作的理论和方法，活跃科技情报工作人员的学术思想，我们组织编写了这本《科技情报工作基本知识》，作为科技情报人员、图书与档案工作者、科技管理人员参考用书，以及大专院校的教材。考虑到北京地区科技情报活动的特点，以及能够满足普及科技情报知识和提高现职专业情报工作人员水平的双重需要，本书除了全面地讲解科技情报与科技情报工作的基本知识以外，还有选择地介绍了当前国内外情报理论与方法研究中的一些有代表性的学术观点，并就情报的基本概念，文献与情报的关系，情报研究的地位及其成果评价，情报工作的组织管理以及我国科技情报工作现代化等问题提出了看法和意见。由于本书的作者们来自不同类型的专业情报机构和图书馆，并有较长时间的工作实践，因而在本书的内容中尚包括着对于情报工作实际经验的概括和若干实例的列举。以科技情报工作知识的系统讲解为

主，兼顾不同学术观点的探讨和情报工作经验的总结与介绍是本书的一个重要特点，也是本书作者所追求的目标。

作为情报工作基本知识课本，书中有关情报学方面的一些概念和术语，尽量采用通用的说法予以描述。然而，由于情报科学本身是一门综合性与交叉性很强的发展中的学科，以至象“情报”、“资料”等一些最基本的概念，目前也尚未有一致公认的定义。因此，文中只好暂时写上了作者们自己的观点与看法，以期对这些概念引起进一步的讨论。

本书各章内容分别由李毅、白国应、万良春、辛希孟、丁丽华、朱南、傅秉一、王松益、吴舜龄、刘昭东撰写。

全书由刘毅夫、白国应、傅秉一总编和终审。李莹、刘存仁、鲁惠芳、康新同志参加了本书的组织和编审工作。

限于水平，书中一定有缺点和错误，衷心期望得到读者的批评和指正。

北京科技情报学会普及委员会

一九八二年三月

目 录

第一篇 概论 (1)

第一节 情报与情报学 (1)

第二节 科技情报工作 (17)

第三节 科技情报工作的产生和发展 (28)

第四节 我国科技情报工作 (36)

第二篇 科技文献工作 (48)

第一章 科技文献与科技文献工作 (48)

第一节 科技文献的作用 (48)

第二节 科技文献出版的特点 (52)

第三节 科技文献的类型 (56)

第四节 科技文献工作的意义、内容和特性 (62)

第二章 科技文献的收集和整理 (67)

第一节 科技文献的收集 (67)

第二节 科技文献的整理 (79)

第三章 科技文献的保管和服务 (117)

第一节 科技文献的保管 (117)

第二节 科技文献的服务 (138)

第四章 科技文献的宣传报导 (155)

第一节 科技文献宣传报导工作的意义 (155)

第二节	科技文献宣传报导工作的原则·····	(157)
第三节	科技文献宣传报导工作的内容·····	(160)
第四节	科技文献宣传报导的主要形式及工作方法 ·····	(165)
第五节	科技文献宣传报导各主要形式之比较·····	(174)
第六节	科技文献宣传报导工作的组织和评价·····	(176)
第五章	参考咨询和文献检索·····	(183)
第一节	参考咨询·····	(183)
第二节	文献检索·····	(190)
第六章	文献工作标准化·····	(209)
第一节	文献工作标准化发展概况及其主要内容 ·····	(209)
第二节	在文献工作标准化活动中应遵守的几项原则 ·····	(216)
第三节	国内外文献工作标准化发展概况·····	(221)
第三篇	科技情报研究工作·····	(229)
第一节	科技情报研究的任务·····	(229)
第二节	科技情报研究的准备·····	(234)
第三节	怎样开展情报调查·····	(238)
第四节	科技情报研究方法·····	(244)
第五节	科技情报研究成果的形式和内容·····	(253)
第六节	科技情报研究成果的评价·····	(257)
第七节	科技情报研究的发展趋势·····	(262)
第四篇	科技情报的编辑报道工作·····	(266)
第一节	编辑报道工作是科技情报工作的重要组成部分	

.....	(266)
第二节 对编辑工作者的要求	(273)
第三节 编辑工作的基本环节	(276)
第四节 编辑工作者的基本功	(280)
第五节 出版工作基本知识	(291)
第五篇 科技情报工作的科学管理	(312)
第一节 科技情报工作科学管理的含义和意义	(312)
第二节 科技情报工作科学管理的层次与体制	(318)
第三节 科技情报工作科学管理的基本内容	(321)
第四节 科技情报工作科学管理的基本方法	(333)
第五节 基层情报工作的科学管理	(339)
第六节 科技情报工作的经济管理	(345)
第六篇 情报工作现代化和现代化情报技术	(354)
第一节 情报工作现代化的主要内容	(355)
第二节 现代化情报技术的主要内容	(367)
第三节 应用现代化情报技术的条件和对我国科技 情报工作现代化的几点看法	(389)

第一篇 概论

李 毅

第一节 情报与情报学

一、情报

1. 构成情报的基本特征

随着人类文明的进步和科学技术的发展，社会上出现了许多新的学科，情报学也就此产生和发展起来。什么是情报，它的基本概念是什么，这是了解、研究情报学必须首先回答的问题。

情报一词在我国过去出版的《辞海》里解释为“战时关于敌情之报告”。最近新出版的《辞海》里把情报解释为“以侦察手段或其他方法获得的有关敌人军事、政治、经济等各方面的情况，以及对这些情况进行分析研究的成果，是军事行动的重要依据之一”。看来较早的广泛运用情报一词是在军事活动中。英语中情报一词为Information，来源于拉丁文，不少国家如法国、苏联、日本等的情报一词也都沿用这个外来语。Information除译为情报外，还可译为信息、消息、报道、知识和见闻等。当前，国际上对情报的概念认识很不一致，较有代表性的有以下几种：

(1)“情报就是信息”。日本情报界就有这种看法，如长谷川寿彦和梨山修所著的《情报检索入门》一书中给情报下的定

义就是：“存在一个发生源和吸收源，当发生源发出的信息被吸收源所理解时就成为情报”。

(2) “情报就是记录下来的知识，这些知识只有在传递以后才有情报的概念，如果不能传递就不应称之为情报”。这是联合国教科文组织综合情报计划处处长威索斯基的观点。他认为有些科技资料内容丰富，情报密度很高，如果长期贮藏在情报或图书部门的书库里，不通过印刷、复制或其他技术手段传递到使用者手中，那么，这些资料所包含的知识再丰富也不能成为情报。

(3) “情报是含有最新知识的信息”。持这种观点的人认为，人们在社会生活中，随时随地都和知识发生关系，无论读书、看报、听广播、看电视、参加各种学术会议以及参观科技展览会等等，都在吸收各种知识。

(4) “情报是被传授的，有关特定事实、主题或事体的知识。”这是牛津字典对情报的解释。在这个定义中提出了“被传授的”、“有关特定事实、主题或事体”这两个概念，说明情报是能够“传递”和有使用价值的。

(5) “情报是意志、决策、部署、规划、行动所需要的知识和智慧。”这是目前在日本和国内情报界流传的一种看法。持这种看法的人认为，情报最本质的属性是解决未来的问题。为了解决未来的问题下决心，人们的意志就是决心，有了决心就产生行动，而行动的结果又可成为情报。情报中除了大量的知识外，还有大量的智慧。

(6) “情报是经过加工处理过的资料、情况、印象等。”这是美国情报刊物《情报世界》编辑部对情报一词所做的说明。

在人类社会，一切事物都有其产生、存在和发展的客观条件和规律，都有它本身固有的特性，以区别于其他事物。为此，我们研究任何事物时，都必须探讨其特殊的本质。如果要

给某一事物下个定义，同样必须抓住这一事物的基本特征或要素。我们认为，情报应当具有三个基本特征：第一，是新的知识；第二，是通过传递的；第三，是有使用价值的（包括为未来服务）。把这三个特征归纳起来，可以给情报提出一个较为简明的定义：情报是针对一定对象的需要所提供的，在生产实践和科学研究中起继承、借鉴或参考作用的新的知识。简而言之，情报就是向人们传递有用的新的知识。

在实践中从来都认为，情报就是意味着人们事先不知道的消息、情况等等。情报交流的目的都是为了想了解对己有用的，而原来并不知道的新知识。如果所得到都是原来就已掌握的，那么，就根本没有交流的必要。

所谓新的知识是有针对性的，是针对一定的对象和时间而言的。因为有些知识，对某一个国家、地区、部门或某个人来说可能是已知的，在他们今后的实践中不起什么作用。因而这些知识对他们来说，就不是情报。反之，如果有些知识对某些对象来说是未知的，并且在他们今后的实践中能发挥不同程度的作用，那么，这些知识对他们来说就是情报。“新”本身就具有很强的时间观念，在一定的时间里，某些知识是新的，但过了一定时间，这些知识就不是新的了。

所谓继承、借鉴或参考作用，指的就是有使用价值。无论对现实和未来的科学研究和生产建设起到了一定的作用，都说明了情报的使用价值。

有人认为使用价值是可变因素，不能构成情报的要素之一，其实情报的使用价值是客观存在的，人们搜集和利用情报，正因为情报是有用的，否则情报工作就没有存在的必要。每一个具体情报的使用价值是有针对性的，对一部分人来说可能是有用的情报，对其他一部分人来说就不一定是有用的，但他总是针对一部分人或工作起了作用，因此从社会的总体来

看，可以说，凡是情报都是有使用价值的。

所谓“提供”就反映了传递的意思。“提供”要通过传递才能实现。情报部门收藏了大量文献资料，在它们没有被提供利用时，可以说是静态的知识。但是，一旦被提供利用就变成动态的了。即使若干年前的文献资料，只要能给人们提供新的、有使用价值的知识就成为情报。

2. 情报的种类

情报的种类很多，有军事情报、政治情报、经济情报、科技情报等等。这里着重讨论的是科技情报。所谓科技情报，就是针对一定的对象和需要（如制订科技方针政策、规划、计划，选定科学研究课题，引进技术以及解决生产关键问题等等）所提供的，在实践中起继承、借鉴和参考作用的新的科学技术知识。简而言之，科技情报就是向人们传递有用的新的科技知识。

根据情报的内容、使用的目的、整理的方法和所起的作用，一般分为战略情报和战术情报两类。

战略情报一般是指对解决全局或某一特定领域中一些带有根本性、方向性、政策性、总体性问题提供科学依据和论证的情报。如为制订能源政策、环境政策、城市总体规划等提供科学依据、论证和方案等均属于战略情报范围。战略情报的形成是要经过高度的逻辑思维活动，并具有明显的预测性质。

战术情报是指对解决局部或某一领域中的一些具体问题。如为产品的更新换代、工艺的流程、实施办法的改进所提供的情报。

战略情报和战术情报是相互作用，密切关联的。战术情报所反映的大多是科研、生产中有待解决的较具体的问题，它是构成战略情报的基础，为此，战略情报不是空想出来的，而是在对大量战术情报占有的基础上形成的。

科技情报主要来源于各种原始的科技文献资料，如科技期刊、科技报告、会议文献、科技档案、专利文献、政府出版物、学位论文、出国考察报告、技术座谈资料等，还有科技图书、报纸、产品说明书、产品样本以及科技展览会、电影、电视、广播等等，也是情报源。

二、情报学

1. 情报学的研究对象和任务

情报学是情报工作发展的产物，是情报工作实践的高度总结和概括，是指导情报工作的理论。它是近二、三十年来，在图书馆学的基础上派生出来的一门正在形成中的新兴学科。

在国外，因为各种语言用语不同，表示这门学科的有三个术语，即文献科学、情报科学、情报学。我国情报界有人把“情报学”和“情报科学”看作两个不同的概念，认为情报学是研究情报工作的原理、工作方式与技术方法，情报的组织、准备、服务、评价及情报事业发展历史的学科。而情报科学则是研究语言学、文字学、语文学、符号学、目录学、文献学、档案学、图书馆学、情报学，以及各种有关的现代化技术，如照相与缩微、声象、电子计算机、印刷和复印等技术的科学。

关于情报学的研究对象和任务，国内外亦有不同的观点。例如，日本情报学家福寿幸南认为“情报学是研究信息和控制的学科”。法国情报学家迪马涅认为“情报学是研究有关计算机设计、生产和使用的一切内容”。我国情报界则有人认为“情报学是研究情报机构的性质，情报活动的发展规律及其理论、历史和组织，以及情报活动的有效组织的原则和方法的学科”。国内外情报界也还有不少人认为情报学“是研究情报传递工作的理论、方法和原理的学科”，“是研究如何开发、利用人类第二

资源的规律及其技术、方法的学科”或者“是研究人类如何创造、利用和交流各种形式的情报的学科”等等。上述各种观点都是由于人们对情报学的性质所持不同的认识而形成的。

对情报学研究对象的提出，应较为概括和明确，不必过于具体，但在情报学的研究任务中则应把这门学科需要解决的主要问题加以具体阐明。因此情报学可以说是以情报工作的理论、原则和技术、方法为研究对象的学科。研究情报学的主要任务则在于：

- (1) 揭示情报和情报工作的本质与特性；
- (2) 探索情报工作的产生和发展的基本规律；
- (3) 探讨情报工作的内容，各个环节在情报工作中的地位、作用，它们之间的内在联系以及各个环节的原则和方法；
- (4) 研究各个时期情报工作方针、政策、标准化的内容，以及现代化手段的理论和技術；
- (5) 阐明情报工作的科学管理理论与方法等等。

要完成上述的研究任务，必须在总结过去情报工作实践，并结合对今后发展进行探索的基础上，整理和概括成一整套指导情报工作的理论和方法。

现在有人主张把情报学细分成情报来源学、情报研究学、情报编译学、情报检索学、情报网络学、情报服务学、情报基础理论等，其实上述内容均属情报学的研究范围。当前国内外对情报学的研究处于起步阶段，还未形成一门完整的，成熟的学科，因此至少在目前还没有条件和必要按其工作环节和内容分别形成独立的学科。

2. 情报学的性质

对情报学的性质，国内外亦有不同的看法。有人认为情报学是一门以研究情报工作技术手段，其中以研究计算机的应用为主的纯技术的学科，这种观点是以法国和西德为代表。有人则

认为情报学主要是研究情报活动的现象和一般规律，而不是这些活动本身。这些活动应该由科学技术各个领域内的专家去完成。情报学所关心的不是情报中所含的真理与谬误，也不是情报本身的新颖性与有用性，主要是社会上存在着一定数量的情报，要用最有效的、令人满意的形式把它们及时送到用户手中，它所研究的对象——情报，是人类所特有的，而且仅仅是发生于人类的一种社会现象，因此情报学应属社会科学范畴，这种观点是以苏联米哈依洛夫为代表的，在国内情报界也有持这种观点的。也还有人认为情报学是横跨各学科的一门综合性学科。

把情报学看成是一门综合性的学科是比较符合它的客观实际的，因为：

①从情报的种类来看，无论是自然科学还是社会科学，无论是天文、地理，还是哲学、艺术等等各学科领域中都必然要产生情报，同时也都需要利用情报，因此就形成了各自的情报工作，但它们的理论与方法却是相同的，所以情报学是指导各个学科领域情报工作的理论。有人认为应按情报内容的不同而分成科技情报学、社会科学情报学、体育情报学等等，这是没有什么实际意义的。

②从情报学的研究内容来看，一方面要研究情报、情报工作产生和发展的历史、特性和客观规律等等；另一方面又要研究各种新技术在情报工作各环节中的应用，因此它所研究的不仅限于自然科学或社会科学，而是广泛运用各个学科领域的有关理论和方法，如图书馆学、文献学、未来学、系统工程学、信息学、通讯学、电子学、光学等的理论、技术和方法。

3. 情报学的研究现状

(1) 国外对情报学的研究

在工业发达的国家中，情报工作的重要性已日益为人们所

认识。要高速度发展国民经济，就要争时间、抢速度，而争时间、抢速度的关键在于搞好情报工作。为了提高情报工作的水平和质量，必须重视和加强情报学的研究，现在苏、美、日、英、法、德等国家都在积极开展情报工作的基础上，大力加强情报学的研究。

苏联是研究情报学最早的国家。全苏科技情报研究所自1952年成立后，主要任务之一就是进行情报学的研究。从1968年至1977年，苏联发表关于情报学方面的论文达120余篇，情报学博士、副博士论文共159篇。在有关情报和情报工作的专题论文中约有1/4属情报学理论的范围，其中包括论述情报性质及科学交流规律性等问题，这些著作大多是从控制论、数学逻辑学、符号学的角度来研究情报学；约有半数是论述科学文献和情报的存贮、检索的理论和实践。这种情况表明，从那个时期以来，苏联情报学研究中的核心问题是情报的检索，并处于理论综合阶段。

日本也很重视情报学的研究。日本科技情报中心1964年以来，为了提高情报工作水平，每年在东京举办一次“情报科学技术研究集会”，组织全国研究管理部门和情报管理部门的第一流情报研究人员，共同探讨有关情报理论、方法和技术等方面比较重大的问题。会后还编辑出版《情报科学技术研究集会发表论文集》。1976年文部省把“广域、大量情报的高度处理”这一专题作为该省科学研究补助金的特定研究课题。目前，日本情报学研究的主要内容是计算机综合情报处理方面的问题，如情报检索、情报源、杂志缩写标准、计算机利用技术、汉字信息处理、机用标准主题词表等。

美国的高等院校近年来积极参加情报理论和实践的研究，在美国国家基金会的支持下，某些高等学校还建立了情报活动机械化方面的研究中心。美国国家基金会对从事情报科学研究

工作的拨款在逐年增加。

英国对情报学的研究主要是在图书馆系统内进行的。二十年来，他们开展了约七十项课题的研究，既有理论问题，也有方法问题。研究的主要内容是电子计算机在图书和情报方面的应用、词表的编制、检索工具的标准化和利用等问题。

法国于1973年成立了国家科技情报局后，为了加强情报学的研究，在情报局下建立了一个专门委员会。1975年，该委员会经过调查研究，提出了一个关于情报学研究项目表，并附有协调的意见。当前他们研究的主要内容是：多种语言数据库、各情报检索系统优劣的研究、化学情报系统的建立等问题。

西德，在1957年由海德堡大学的一些学者、教授自发地成立了一个非正式的从事情报学研究的小组，1959年改成由政府开支的独立的情报学研究机构，1974年其成员已有60余人，经费为400万西德马克。他们研究的主要问题有二：一是建立什么样的情报系统才能更好地为国家规划、计划、决策服务；二是研究各种新技术在情报工作中的应用。

1979年至1980年联合国教科文组织的科学规划中，把情报学作为15个国际研究课题之一，并规划建立研究情报学问题的专家咨询委员会以及情报学的地区性研究机构。在国际上以及欧美各国还成立了不少情报学学会或协会组织，如国际文献工作联合会、美国情报科学协会、西德情报与文献工作学会、德国文献工作者协会等等。

此外，很多国家都出版有专门研究情报学的刊物。据全苏科技情报研究所报道，共有21个国家和国际组织用19种文字发行了162种情报学和相邻学科的刊物，其中比较著名的有《美国情报科学协会会刊》、日本的《情报管理》、苏联的《科技情报》一分册；《情报工作的组织和方法》等等。

(2) 我国情报学的研究现状

我国情报学的研究与世界先进国家相比，存在很大差距。六十年代初，我国曾进行过情报理论和方法的研究，后来由于林彪、“四人帮”的干扰和破坏而中断。目前，我国只有极少数的单位和个人在分散的状态下从事这方面的研究工作。对二十多年来我国情报工作的经验教训缺乏全面、系统和深入的总结。大多数情报部门或者由于力量不足，或者由于没有认识到加强情报理论和方法研究的重要作用，都没有认真组织这方面的工作。

特别是有些同志认为，目前在科技情报工作中存在很多迫切需要解决的问题，所以当前应该着重研究的是解决问题的办法，而不是研究什么理论问题。这种看法是带有片面性的。当前，在我国情报工作中确实问题成堆，例如机构重叠，力量分散，查找资料困难，工作效率低等等。造成这些问题的原因固然是多方面的，但是，在很大程度上与轻视理论研究有关。其实理论研究并不是脱离实际的空谈，理论研究和实际工作之间存在的辩证统一的关系，这本来是马克思主义早已解决了的问题。不注意情报学的研究，不以情报学理论为指导，就会使实际工作带有盲目性，以至于出偏差，走弯路，或者陷入经验主义。

为了扭转我国情报学的研究进展缓慢、力量分散的局面，首先要端正人们对情报工作理论研究的认识，不应把它看作单纯的学术研究。情报工作的理论研究实际上是关系到我国情报工作前途的带有战略意义的问题。理论研究的进展和成果，必将大大有助于解决实际工作中的问题，促进实际工作的改进和提高。因此，应当大力宣传情报学研究的重要性，以引起社会上的重视。其次，中国科技情报研究所以及有条件的中央各部、委和各省、市情报研究所有必要抽调一定的力量，从事情报学的研究工作。再次，中国和各省市科技情报学会应在全国