

中国科学院图书情报工作教材

# 情报分析研究

(征求意见稿)

景吉光 李又华 李汉林 编



中国科学院图书馆

一九八〇年三月

## 前 言

为了对我院新参加工作的同志进行基础业务训练，院图书馆于1979年7月—9月组织了院馆、分院馆、所情报研究室和院属大学图书馆的一部分同志在总结实际经验的基础上，编写了一套《中国科学院图书情报工作教材》征求意见稿。教材共分十册，即：1、图书情报工作概论；2、科技文献收集；3、图书分类；4、中日文图书编目与目录组织；5、西文图书编目；6、俄文图书编目；7、科技书目、索引、文摘编制法；8、文献检索与参考咨询；9、情报分析研究；10、读者服务工作。

由于水平所限，再加上时间紧迫，研究讨论不够，教材肯定存在不少的缺点和问题。我们现将其油印出去，主要是想较广泛地征求意见并能在训练班中加以试用。将来再根据实践的情况及意见，加以修订，铅印出版。

中国科学院图书馆研究辅导部

1980年3月

第一章 科技情报研究的意义和内容 .....	1
前言 .....	1
第一节 情报的概念及其与有关术语的区别 .....	2
一、什么是情报? .....	2
二、情报与情报源的区别 .....	4
三、情报与各种资料的区别 .....	5
四、情报与信息的关系 .....	6
第二节 情报研究的意义与作用 .....	8
第三节 情报研究的特点、范围和内容 .....	13
一、情报研究的特点 .....	13
(一) 鲜明的目的性和针对性 .....	14
(二) 综合性与战略性 .....	14
(三) 时间性与新鲜性 .....	15
(四) 交叉性与边缘性 .....	16
(五) 服务性 .....	17
二、情报研究的范围 .....	17
(一) 着眼于整个科研的前期劳动 .....	17
(二) 配合“攻关”，抓关键课题 .....	18
(三) 情报研究应以单位的方向任务的需要为半径划园， 作为调研的范围 .....	18
三、情报研究的内容 .....	19

(一) 按服务对象划分的研究内容 .....	19
(二) 按科研分类的情报研究内容 .....	23
第四节 情报工作发展的趋势——情报与图书馆工作一体化 .....	25
第二章 情报研究的方法 .....	32
第一节 选题的方法 .....	32
一、选题的重要性 .....	32
二、选题方法 .....	33
第二节 情报资料的搜集方法 .....	36
一、实地调查 .....	36
二、文献调查 .....	37
第三节 情报资料的处理方法 .....	41
一、比较整理 .....	41
二、分类 .....	45
三、作文献笔记 .....	46
四、确定情报资料中的因果关系 .....	50
第四节 情报分析研究的方法 .....	52
一、归纳法 .....	52
二、外推法 .....	53
三、比较分析法 .....	53
四、历史分析法 .....	54
五、交叉影响分析法 .....	55
六、讨论研究法 .....	56
七、统计分析法 .....	57
八、系统分析法 .....	67

第三章 情报研究成果的主要形式和编写程序 .....	77
第一节 情报研究成果的形式、特点和作用 .....	77
一、综述 .....	79
二、述评 .....	80
三、学科或专题总结 .....	82
四、技术经济分析 .....	83
五、动态 .....	84
六、评价性情报 .....	84
七、科技、经济数据的鉴定和整理 .....	84
八、其它：手册、年鉴 .....	85
第二节 情报研究成果的编写 .....	86
一、编写原则和编写程序 .....	86
二、情报研究成果的内容与体例 .....	90
(一) 综述和述评的内容 .....	90
(二) 综述的编写体例 .....	93
(三) 述评的编写体例 .....	94
(四) 学科或专题总结的编写要点 .....	97
(五) 技术经济情报研究的内容及编写体例 .....	98
(六) 动态编写 .....	101
(七) 手册和年鉴编写 .....	101
第四章 情报研究人员的培养 .....	102
第一节 情报研究队伍的现状 .....	102
第二节 情报研究人员的 basic 素养 .....	103
第三节 不断提高情报研究人员的 research 水平 .....	107
附录实例 .....	109

## 第一章 科技情报研究的意义和内容

### 前 言

情报研究<sup>①</sup>是整个情报工作的一部分，就其发展来说，应当是它的中心环节或最高形式。这是因为情报工作不能只起“反射镜”的作用，只限于传播原始文献；也不能只起“压缩机”的作用，停留在把原始文献加工成文摘的阶段；而是应当着重地起“过滤器”的作用，即经过对大量原始文献及其它情报源的分析、研究，取其精华，去其糟粕，编写成一种新的文献形态——情报研究成果，为情报使用者提供准确有用的情报，作为决策和解决问题的依据。

这种情报研究之所以日益显得重要和迫切，是现代科学技术飞跃发展提出来的—种客观需要。现代科技发展带来的一个十分可喜的现象是科技文献量的无限增长，这标志着现代科研已进入高度社会化的阶段。有些资本主义国家，都对这种文献繁荣兴旺的景象惊呼为“情报爆炸”，或叫“情报危机”。在他们看来文献量无限增长下去使人望洋兴叹，难以有效地利用，结果无可避免地产生大量重复研究，或把一些先进科研成果淹没在文献“海洋”中，从而有可能把当代科学引向歧途、倒退，甚至崩溃。这初听起来有些危言耸听。然而，这确实是人人都能感觉到的迫切问题，需要引起社会上尤其是科学界和图书情报界的高度重视，要从各方面来着手解决这个问题，使大量文献能够得到有效的利用，使当代科学能够朝健康的方向发展。

注：①本文所讲情报研究，均指科技情报研究。下同。

正是在这种情况下，就向图书情报部门提出了更高的要求，不仅要求加速一次文献的传递、二次文献（文摘等）的编写报导工作；而且尤其要求加强对科技文献的研究评价工作，或叫“过滤”工作，俾使人们能够有效地利用人类的共同财富——科技研究成果，促进当代科学技术更高速度地发展。

为了具体地阐述这种情报研究的意义和作用，拟分以下几节来讨论。

## 第一节 情报的概念及其有关术语的区别

### 一、什么是情报？

情报已成为当代人们通用的日常用词。但对什么是情报？却是众说纷云的。有的说：“情报是知识与信息的交流”<sup>②</sup>。也有的说：“初生的婴儿第一次睁开眼睛，便开始接受外界的情报；人的大脑便是个人的一个情报中心”<sup>③</sup>。还有的说：“情报就是情况报导”。西文情报一词均起源于拉丁文information，主要是“消息传递”的意思。英文 information；德文 information，俄文 информация作为外来语，也都是这个意思。我国过去一向把情报作为军事术语来使用的，如《辞海》情报条文说：“战时关于敌情之报告曰情报”。情报广泛延用于科技方面，是解放以后的事。

综上所述各种说法，情报不外是“知识、消息、情况的交流（传递、

---

注：②见《美国科技情报的管理问题》译载《综合科技动态》

1965年10期

③见《情报学浅况》〔美〕J·贝克著 科学出版社

1979年版

报导)。这已成了约定俗成的含义。它们的共同特点是：只传递原始文献资料，并不对文献本身进行研究，不改变文献的原始形态。这种传统定义已经不符合当代情报和情报工作的实际情况了。这种广义的情报定义，使情报工作与报章杂志工作、出版事业、广播事业等许多部门无法区分，使图书与情报部门产生许多矛盾。因此，人们试图给情报下狭义的定义。已经见到有两种说法。其一种：“情报是对解决问题的有用知识的传播”<sup>④</sup>。其二是：“情报是对成为对象的发生源所见、所闻、所理解而发生的东西”<sup>⑤</sup>。

这两种定义都增加了对情报资料本身的研究成份。前一定义虽然也强调传播，但已不是泛泛知识的传播，而是限于对解决问题有用的知识。这就要筛选文献了，这种筛选应当说是研究活动，而且它已超过了二次文献（文摘）的研究工作。第二个定义比较抽象难懂，但也可看出，它是对某种对象（发生源）进行见、闻和理解的产物，这种理解当然是一种研究活动，这种理解的产物也是超过二次文献形态了。

这两个定义虽然比广义的情报进了一大步，但也有缺陷，它没有明确指出情报的内涵就是一种科研活动的成果，是一种新的知识。

我们认为：情报是人们根据一定目的需要，从情报源中提炼出能够为我所用或为我借鉴的知识单元或知识体系。这种提炼就是一种科研活动，提炼出的东西是一种科研成果，它可能是一个知识单元，也可能是包括某种系统知识的知识体系。如学科综述、总结、述评等。前者常为解决某种具体问题所用，是万千使用者自己进行的一种研究

---

注：④见《情报管理便览》〔日〕村尾成久等人著

⑤见《情报检索》〔日〕中原启一著



活动；后者常为解决战略问题所用，是专职和某些兼职情报研究者着重进行的一种科研活动。从上述定义可以看出：一个是目的（需要）；一个是提炼（研究）乃是现代情报概念的两个显著特点，是它的本质概括。任何一个情报使用者和情报研究人员，都是为了了一定目的的需要，才去查阅有关的文献资料和其它情报源，从中提炼、吸收有用的知识、消息、情况，用以解决问题或借鉴。这就是他们需要的情报。有时看来他们似乎没有目的的浏览、观察，那也是为了一定方向任务的需要，搜集积累潜在的情报，目的在于以后使用。在这种博览中有时也会发现目的本身，从而提出新的课题，产生新的需要，再去调研。总之，情报是一种有目的的调研产物，不是单纯原始资料的交流，一旦成为情报，它就不是原始形态的文献了，而是成为对解决问题，对决策直接有用的知识了。这种研究成果，一般叫三次文献，也有属于一次文献的，如述评总结等，包含了情报研究人员新的科研成果。随着科研社会化程度越来越高，科研内部的社会分工也必然越来越细。情报研究将会很快发展起来，成为整个科研过程中的一种新的专业，它的方向任务就是协同科技界有效地开发利用浩如烟海的情报资源。

明确了情报概念的定义，就容易区分在日常用词中常常容易混替的一些有关概念和术语了。

## 二、情报与情报源的区别

什么是情报源呢？当我们睁开眼睛一看，用文字和图象传递的现象无垠，无所不有；放开耳朵一听，用语言和声音传递的也都包罗万象。这种眼花缭乱的景象、情况、消息、知识等都是情报源。即发生情报的源泉。这种情报源主要表现为一件件科研成果、发明创造、新见解、新理论、新经验、新方法、新技术、新设计、新产品、新标准、

新方案、各种数据、各种产品的性能、规格、质量指标、新的管理制度、管理理论……以及一个时期的科学技术和国民经济的发展水平、动态、动向等等。总之，凡是科研人员、工程技术人员、组织管理人员以及直接从事物质生产的工人、农民的科研、生产活动及成果都是情报源，情报源可以无所不包，无所不在。

上述这些情报源一般以论文、研究报告、会议记录、设计文件、图纸、专利说明书、经验总结等形式表现出来。所有这些成文的东西，凡是确有价值的，都称为科技文献。也有用实物形式表现的，如展品、样品、示范操作、观摩等。此外，一些消息、情况、动态、动向的报导不属于文献，都是重要的情报源。无论是以文献或实物表现的情报源，都是产生情报的源泉，它本身并不是情报，而是产生有用情报研究成果的一个条件。

### 三、情报与各种资料的区别

传递上述这些东西的载体有：图书、期刊、报纸、无线电、电影、电视、电话、幻灯、电报、缩微器具、录音录象磁带等等。这些东西从使用者的角度来说，都可以统称为资料。资料可以按性质分为有密级资料和公开资料；可以按内容分成科技资料、文史资料……；可以按载体分成书刊资料、缩微资料、声象资料、实物资料等，但都是资料。这些资料也就是上述的情报源的主要部分。

也有人把上述资料称为情报资料或科技文献资料。应当分清的是：情报资料比文献资料广，还有许多非文献的资料，也是情报源。国外对情报工作与文献工作的界限争论不休，其实，从研究的角度看，严格划清界限的科学意义并不大，倒是在机构上走向合一，对研究工作更加有利。有些国家早就是合一的，取名为文献研究所，其实就是以

情报研究为主。越往后的情报研究，越要集中于文献研究。因为人类的科技研究成果，大都是用文献来记述的。为了更好地利用科研成果，必须加强文献研究工作，也即情报研究工作。

此外，资料与材料也不是同义语。资料是原始形态，材料是经过研究者加过工的半成品，但还不是情报成果。

情报与情报源或资料，应当严格区分，不可混用。在国际交往中常见有“交换情报”的措施，这都不妥的，两国间或两个单位之间只可能对等地交换情报资料或科技资料，不可能交换各方所需的情报。两个协作单位之间，彼此了解需要，才可能交换情报或提供有关的情报资料。主动提供情报是一种共产主义协作精神，是社会主义制度优越性的一种表现。不应当象资本主义国家那样互相对锁、保密。因此，情报部门应当经常通报各研究单位的课题和成果，加强国内各兄弟单位之间的相互了解，以便互相主动提供对方需要的情报资料。充分发挥情报资料的作用。

#### 四、情报与信息区别

情报与信息在英文中常用一个词即 information，因此人们常常当作同义语。按上述情报定义，它们应当是两个概念。

什么是信息？不同事物有不同的特征，这些特征会发出相应的信息，例如地震这种自然现象的特征是地球内部一种巨大能量的爆发，地震到来之前，这种能量会产生多种信息，有一些动物由于本能最先感到这些信息而惊恐万状。人们研究地震预报，就是要制造能接受各种地震信息的仪器，才有可能。中医给病人捉脉，也是取得人体内病情的一种信息，从而能够诊断出是什么病。一切声音、文字、数字、图象等都有自己的特征，因而都可以制成一种信息贮存起来。科学家

予言，到二十一世纪人类的全部知识几乎都可以贮存在电子计算机的贮存系统之中。到那时，人们只需要几秒钟就可以取得自己需要的情报资料。

由此可见，信息只是传输、贮存情报资料的现代工具。它本身并不是情报资料，更不是情报的同义语。人们说二十一世纪是“信息世纪”，指的是到那时人类的全部知识可以用信息贮存起来，查用迅速。人们也说是“情报世纪”，是就那时情报对人类活动的广泛意义来说的。这两种说法关系密切，各有侧重，不是说的一个意思。这是简单说明情报与信息的关系情况。实际上这两者是两门不同的学科，有情报学、信息学（还有信息论）各有自己研究的特定对象，是不同的两个研究领域。

综上所述，我们给情报下的定义，突出了情报的研究意义，突出了三次文献的作用。实际上整个情报工作所做的一次文献管理、二次文献加工和三次文献研究的工作和成果都是亿万情报使用者需要的，必不可少的。从事这三方面的工作人员只有分工的不同，没有高低的差别。由于文献量的无限增长，广大使用者更加迫切要求加强科技文献的研究工作，也即情报研究工作。日本科技情报十年规划中提到：“无论是现场的工程技术人员，还是研究人员，对于阐述尖端技术和发展趋势的述评和展望，比一般研究论文还要受欢迎。在文献量越来越大，专业越来越细的情况下，对于研究普所从事的专门学科以外的知识的需要越来越迫切”。这说明科技人员和管理人员希望通过综述、述评和总结等形式的情报研究成果来了解学科和专业的水平、动态和发展趋势。

## 第二节 情报研究的意义和作用

如上所述，情报是有目的调查研究的产物。这是指万千情报使用者都要进行的一种调查研究活动。是任何人不能越俎代庖的。

情报研究是指专职的或一些兼职的人员专门进行的一种科研活动。它是站在国家科技政策的高度，从大量的情报资料和数据出发，运用情报研究的特有方法，即分析鉴别、综合、推理、判断等逻辑思维，去粗取精，去伪存真来评价、总结国内外大量的科研成果和经验；根据国家和单位的需要，来提取有用的情报，作为解决问题和决策的依括；并从中研究世界科学技术的现状（水平）、历史、动态，揭示科技发展的趋势（方向）和发展的规律性。它的研究对象是大量的科技文献和其它情报源。它的研究任务主要是为国家和单位提供战略情报。它的研究成果着重的是评价一切科研成果和经验，突出和浓缩具有先进水平或带有方向性的科研成果和经验，以便于广大情报使用者有目标地在文献“海洋”中觅取自己需要的情报；同时为国家制订或修订科技政策、科学技术规划，为单位定方向任务，选定带头学科和主攻方向、以及开题、定题等决策提供战略情报。从这个意义上说，情报研究是整个科研过程的前哨研究部门，是科研社会分工中的一个新的专业。这种研究的作用，人们把它誉为科技组织工作和科研、技术工作的“尖兵”、“耳目”和参谋、顾问。有的科研单位把情报研究室命名为第一研究室，也是根据这种研究的作用。

情报研究是当代科学技术发展提出来的一种需要，还由于它具有以下几方面的重要意义：

一、是有效开发利用情报资源的一条重要途径。

西方惊呼的“情报危机”是需要认真解决的。但是，不能因噎废食，不能因此禁止进口国外文献，或者禁止人们进行科研和发表文章，或大量减少出版物。只有法西斯希特勒和“四人帮”狂人，才会采取摧毁人类科学文化的“焚书坑儒”的愚民政策。

“情报爆炸”本来应当看作是当代科学技术高度社会化带来的空前繁荣景象，是一种极其丰富的精神资源，是人类共同的“无形财富”。目前世界上有近2000个学科，有上千万的人员在各国从事科研、教学以及与之有关的实际工作，每天都产生大量的科研成果，这是人类有史以来对人类本身的能力资源的空前规模的开发，将对今后人类社会发展产生深远的影响，将会把人类文明推向新的更高的阶段。对这样高度社会化的科研事业，如果没有相应的科学的计划、管理、组织工作，确实会带来很大的盲目性。它之所以被西方国家惊呼为“危机”、“爆炸”，主要是由于在资本主义制度下，从整个社会来看科研的自发性与无组织性。这就是说，科研的高度社会化与资本主义私有制的基本矛盾，也必然会在精神产品生产表现出来，产生与周期性的生产过剩危机一样的“情报生产过剩危机”。资本主义制度本身不能解决物质的经济危机；同样它也感到无法驾驭精神产品危机。因为它的科研归根到底是受资本主义基本经济规律支配的。它不可能有计划的组织整个社会的科学技术活动，其中包括对科技文献和情报资料的研究工作。

资本主义国家只能从技术方面来局部地解决这个危机，例如加速了图书情报工作的技术装备现代化。它还可以从学科研究的角度来试图解决，例如出现了“科学学”、“情报学”等新学科的研究，来加强对科学技术本身的管理，来加速传递这无限膨胀的科技文献。这都

是行之有效的途径。但是在私有制下，不可能解决整个社会科研的计划组织问题，不可能组织社会规模的文献研究和情报研究工作，因为这是无利或少利的，但却十分辛苦的科研工作。

在社会主义制度下，整个科研活动与物资生产一样是由国家来统一领导的，是受社会主义基本经济规律和有计划按比例发展规律支配的。这就从制度上提供了解决这种“危机”的可能性。也即可以从整个科研分工中，组织相应的专业力量来研究有效利用无限增长的情报资源。如何把这种可能性变为现实性，是一个不断认识与实践的过程，需要通过对一些学科的研究来探索这个问题。需要通过情报研究实践，来总结这方面的经验。目前我国正在计划开展的“科学学”、“情报学”等新学科，就是专门研究整个科学技术发展的规律性和组织管理问题。其中“情报学”就是直接面向所谓“情报危机”的。情报学研究经历了几个发展阶段：

1、专门研究和如何加速情报资料的传递和传播。主要表现在系统收集、整理、加工一次文献，编制各种目录索引，加强一次文献管理工作。

2、随着文献量越来越多，情报工作开始对文献本身进行研究，着手编写二次文献，即把大量原始文献加工成文摘，起了浓缩文献“海洋”的作用。

3、现在突显出来的三次文献研究工作，就是进一步“消化”文献“海洋”，评价科研成果，使人们能够有效地利用科研成果，来促进科学的发展。这就是说，帮助人们来开发利用人类的情报资源。从这个角度来看情报研究专业队伍好象是地质勘探队伍一样。一个是在地下勘探，一个是在文献“海洋”里勘探。从情报研究专业人员来说，

是没有什么情报危机的，他们欢呼情报资源多多益善。但是需要有计划地加强情报与文献研究工作，要有一支高水平的专业队伍。

二、是实现四个现代化和赶超世界先进水平的宏伟目标不可缺少的工具

我国要实现四个现代化，赶超世界科技先进水平的宏伟目标，光有一支自然科学的研究队伍是不够的，还必须在这支队伍中增加一支新兵种——情报研究队伍。在整个科研过程中，没有一支专职和兼职相结合的高水平的情报研究队伍，赶超世界科技先进水平，实现四个现代化，都不可能顺利进行。这是因为科学技术从来都是一个国际现象，尤其是当代科学更不是一个国家关起门来可以搞得了的。科学成果既然是人类的共同财富，各国就竞相发掘与利用这个人类共同的资源，来为自己的国家民族谋福利，来富国强兵。因此，没有一支高水平的情报研究队伍是不行的。日本从战败国的一片废墟中很快复兴起来，后来居上，在很大程度上有赖于情报研究工作。日本有所谓“情报起家论”。日本的科学技术大都是引进的，但并不是原封照搬，而是着重于研究“消化”，取各家之长加以综合创新。结果，日本的技术源于各国，又高于各国同类技术，返销到国际市场，竟超过了西欧，威胁着美国，在科学技术水平上与欧美等国不相上下。

日本之所以能做到这一点，与它十分重视情报工作，拥有一支高水平的情报研究队伍分不开的。日本长于学习各国的长处，所以能后来居上。这是值得我国借鉴的。

从另一方面看，建立了一支高水平的情报研究队伍（包括大量兼职的科研人员），通过传播情报研究成果的三次文献刊物，将是促进提高全民族科学知识水平的一条重要途径。在科学技术日新月异发展



的情况下，各行各业的人们都有一个不断更新知识和提高科学知识水平的问题，包括科研人员、教员在内。有了一整套三次文献的科学评论刊物，可以使人们更广泛地从中获得最新的、系统的科学技术知识，而且还可以获得自己工作需要的有用情报。由于我们目前还没有这种专门的刊物，人们只能从原始文献的刊物中学习，这对于普遍提高广大人民的科学知识水平来说，会带来很大的困难。没有经过再加工的原始文献，对于多数人来说，不是无法读进去；就是给人一鳞半爪，使人们得不到现代科学技术知识的要领。所以，现在许多国家都在呼吁要加强科技文献的研究工作，要求出版一整套三次文献刊物，一方面促进有效的利用科研成果，另一方面，也是用来适应整个社会提高科学知识水平的需要。

### 三、只有加强情报研究，才能真正发挥情报工作的“尖兵”、“耳目”与参谋作用

情报工作如果只停留在二次文献的加工上，只报导一些原始文献，那就起不了这三方面作用的。在当代这样纷繁复杂的科学技术工作中，如何正确地进行组织、领导、规划、计划，确是十分艰巨的任务，光靠一些领导人员，纵有非凡的天才，也不可能胜任。因为领导人员不可能直接消化浩如烟海的科技文献。从广大科技研究人员来说，也是这样。唯有组织强有力的情报研究工作，培养一批专业人才，长期进行研究，才有可能逐步认识科学技术工作的规律性，才能把握科学技术发展的正确方向；才有可能协助各级领导机关对科学技术工作和学校教育工作进行科学的领导。

为了加强这种情报研究，很有必要从体制上予以改革，使图书与情报工作走向一体化，以便既能加强集中统一的资料管理；又能集中