



兵工情报

工作手册

兵器工业出版社

兵工情报工作手册

主 编 张力治

总 审 段作亭

兵器工业出版社

(京)新登字049号

内 容 简 介

本手册以情报科学的基本理论和方法为依据,从30多年兵工科技情报工作的实践出发,详细阐述了兵器工业科技情报工作体系;系统地叙述了兵工情报文献资源的特点及分布,国内外与兵工相关的检索工具(含数据库)的内容及检索方法,情报研究工作程序和主要方法,情报类出版物的编辑加工和报道以及信息技术在情报工作中的应用等方面的内容。

此手册适合科技情报、图书、档案工作人员,尤其是国防、兵器工业情报工作人员阅读和参考,也可供兵工科研和工程技术人员参考。

兵工情报工作手册

主 编 张力治

总 审 段作享

*

兵器工业出版社 出版发行

(北京市海淀区车道沟10号)

各地新华书店经销

北京市燕山联营印刷厂印装

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 26.4375 字数: 680.456千字

1993年7月第1版 1993年7月第1次印刷

印数: 1—1000 定价: 23.00元

ISBN 7-80038-561-2/G·68

前 言

情报、信息是国家重要资源，是社会、经济和科学技术发展的基础。当今世界信息产业作为国家的战略性产业，正在崛起和迅速发展，有力地促进知识和科学技术转化为生产力，推动社会经济的快速增长。

科技信息业作为国家信息产业的重要组成部分，在“开发信息资源，服务四化建设”中，发挥极其重要的作用。

兵工情报工作是国防科技情报工作的重要组成部分，是开发和利用兵工情报信息资源的一个重要领域，是一项技术基础工作，在发展我国兵器工业中，起着耳目、尖兵、参谋和辅助决策的作用。

兵器工业科技情报工作创业36年，目前已形成一个初具规模的情报系统，为各级领导决策，为发展兵工科研和生产提供了大量的有价值的情报和信息，取得了显著的经济效益和社会效益。

兵器工业情报系统的建设，在坚持“两个面向、两个服务”、坚持改革开放以及不断拓宽情报服务领域和加强自身建设中，得到了进一步的发展。

随着我国经济体制和科技体制的改革进一步深化，科技情报信息业面临新的挑战。兵工情报工作应在确保完成上级指令性任务的同时，大力拓宽服务领域，积极开展经营服务，增强自我发展能力。

为适应新形势发展，增强自我发展能力和自身的业务建设，我们编辑出版了《兵工情报工作手册》。本手册以情报科学的基本理论和方法为依据，从30多年兵工情报工作的实践出发，详细阐述了兵器工业情报工作体系，系统叙述了兵工情报资源的特点和

分布,国内外兵工和与兵工相关的检索工具(含数据库)的内容及检索方法,情报研究工作程序和主要方法,情报类出版物的编辑加工和报道以及信息技术在情报工作中的应用等方面的内容。手册的编辑力求突出兵工特色,从实用出发,以求使广大兵工情报人员熟悉和掌握情报业务,使兵工科研人员便于查找和利用兵工情报。

本手册原先是由兵器工业部科技局要求组织编撰的,当时参加此项工作的同志有203所的张洪久、207所的秦洪生、208所的于士真、52所的高明辉、华工的王天运、211所的张有义以及210所的张筱周、安鸿书、张力治、贝静芬、董燧钿等同志。他们为本手册作了不少工作,提出了编撰原则、内容范围,有的同志还撰写了自己分工章节的初稿,为本手册编撰奠定了基础。这里,对这些同志辛勤劳动表示感谢。

由于水平有限,书中难免有错误和不妥之处,敬请读者批评、指正。

王作平

主 编：张力治

副主编：董燧钿

总 审：段作亨

各 章 编 著

第一、二章 张力治

第三章 贝静芬 梁幼眉 欧 风

姜 涛

第四章 蔡阳生

第五章 张小洁

第六章 王德明

《兵工情报工作手册》编辑委员会

主任委员：段作亨

副主任委员：刘宗仁 王忠桓

委 员：（以姓氏笔划为序）

丁 贞	于士真	王少君	王天运
韦显毅	包昌火	吉开基	阎太忱
阎恒梅	李吉同	朋 涛	高明辉
徐国安	张力治	张洪久	张贤毅
秦洪生	傅德生	董燧钿	曹 静
薛俊杰			

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 情报和情报学	(2)
1.1.1 情报的基本概念	(2)
1.1.2 情报学	(4)
1.2 情报系统和科技情报工作	(9)
1.2.1 情报系统	(9)
1.2.2 科技情报工作	(10)
1.3 科技情报工作发展趋势	(30)
1.3.1 情报工作作为信息服务业的一部分已 日趋综合化、社会化.....	(30)
1.3.2 情报工作向专门化、产业化方向发展	(31)
1.3.3 情报工作管理集中化、服务分散化	(31)
1.3.4 世界信息流通呈不平衡状态, 两极化 的趋势日益明显	(32)
1.3.5 科技情报更面向技术、生产, 积极开 展企业情报服务	(33)
1.4 兵工情报工作	(33)
第二章 兵工情报源	(36)
2.1 情报源的概念	(36)
2.1.1 国内外情报界几种典型提法	(36)
2.1.2 比较和分析	(37)
2.1.3 情报源的定义	(37)
2.2 情报交流和传递	(38)
2.3 文献及其属性	(39)

2.3.1	知识存在的形式	(39)
2.3.2	文献的定义	(40)
2.3.3	文献的特性	(40)
2.3.4	文献的结构层次	(41)
2.4	科技文献的形式与类型	(42)
2.4.1	科技文献的形式	(42)
2.4.2	科技文献的类型	(44)
2.4.3	各类科技文献的价值评定和比较	(49)
2.5	世界科技文献的流通量	(50)
2.6	科技与兵工文献发展特点与趋势	(54)
2.6.1	科技文献增长速度加快, 兵工文献趋 向稳定	(54)
2.6.2	文献内容交叉重复, 学科间相互渗透	(55)
2.6.3	知识老化加快, 文献有效期缩短	(56)
2.6.4	情报资源共享和保护本国情报资源状 态共存	(58)
2.6.5	科技文献向多语种发展, 英语仍占首位	(59)
2.6.6	科技文献的种类繁多, 载体向多元化 发展	(59)
	附录: 美国四大报告号反映兵工情报源一览表	(61)
第三章	兵工情报检索	(77)
3.1	概述	(77)
3.2	几种主要兵工中文检索工具	(84)
3.2.1	《兵工文摘》	(84)
3.2.2	《中国兵工文献数据库》	(86)
3.2.3	《兵工系统专业文献数据库》	(92)
3.2.4	与兵工相关的中文检索工具	(96)
3.3	几种主要兵工外文检索工具	(100)
3.3.1	美国四大报告及其检索	(100)

3.3.2	AD、PB报告及其检索	(101)
3.3.3	NASA报告及其检索	(127)
3.3.4	AEC/ERDA/DOE报告及其检索	(146)
3.3.5	美国《工程索引》及其检索	(158)
3.3.6	美国《金属文摘》及其检索	(169)
3.3.7	美国《化学文摘》及其检索	(173)
3.4	会议文献的检索工具	(199)
3.4.1	概述	(199)
3.4.2	会议名称的统一规定	(201)
3.4.3	检索会议文献的期刊和工具书	(202)
3.4.4	历届国际弹道会议录及炸药和爆炸技 术会议录	(205)
3.5	各国专利文献检索工具	(209)
3.5.1	概述	(209)
3.5.2	德温特公司专利出版物及其检索	(209)
3.5.3	美国专利检索	(225)
3.6	标准和军用标准检索	(237)
3.6.1	概述	(237)
3.6.2	国外标准检索	(238)
3.6.3	国际标准检索	(239)
3.6.4	与兵工有关的国外军用标准检索	(242)
3.7	与兵工相关的国外数据库及其检索	(267)
3.7.1	NTIS数据库	(267)
3.7.2	DMS/FI CONTRACT AWARDS数据库	(292)
3.7.3	DMS/FI CONTRACTORS数据库	(310)
3.7.4	PTS航天/防务市场与技术数据库	(325)
3.7.5	《化学文摘》数据库	(349)
3.7.6	《世界专利索引》数据库	(374)
3.7.7	美国专利数据库	(398)

3.7.8	INSPEC数据库	(420)
3.7.9	《工程索引》数据库	(443)
3.7.10	Metadex数据库	(463)
第四章	情报研究	(484)
4.1	情报研究的性质、特点和作用	(484)
4.1.1	情报研究的性质	(484)
4.1.2	情报研究的特点	(484)
4.1.3	情报研究的作用	(485)
4.1.4	情报研究工作的的发展	(487)
4.1.5	情报研究的需求	(487)
4.2	情报研究的基本程序	(489)
4.2.1	课题选择	(490)
4.2.2	情报搜集	(492)
4.2.3	信息整序	(501)
4.2.4	科学抽象	(507)
4.2.5	成果表达	(516)
4.2.6	成果评价	(521)
4.3	情报研究主要方法	(527)
4.3.1	思维方法	(527)
4.3.2	德尔菲法	(538)
4.3.3	文献计量学方法	(550)
4.3.4	文献内容分析法	(556)
4.3.5	多元分析法	(563)
4.3.6	回归分析法	(565)
4.3.7	趋势外推法	(571)
4.3.8	时间序列分析法	(584)
4.3.9	模型模拟法	(596)
4.3.10	最优化方法	(608)
4.3.11	层次分析法	(615)

4.3.12 技术经济分析	(624)
4.3.13 投入产出法	(635)
4.4 情报研究实例	(644)
第五章 情报编辑报道	(662)
5.1 绪论	(662)
5.2 文摘刊物	(663)
5.2.1 科技文摘的编写	(663)
5.2.2 文摘刊物的编辑报道	(667)
5.3 索引	(669)
5.3.1 索引的结构	(670)
5.3.2 索引的编制	(672)
5.3.3 索引的类型及规则	(674)
5.4 其它情报出版物	(675)
5.4.1 科技情报期刊	(676)
5.4.2 报道类情报期刊	(681)
5.4.3 手册、年鉴等参考工具书	(683)
5.5 编辑工作	(684)
5.5.1 选题与组稿	(684)
5.5.2 审稿	(686)
5.5.3 编辑加工	(687)
5.5.4 编后工作	(701)
5.5.5 编辑工作依据的标准	(702)
5.6 技术编辑工作	(704)
5.6.1 版式设计	(705)
5.6.2 版式画法	(706)
5.6.3 版式调整	(711)
5.6.4 版式批注	(713)
5.6.5 版式禁忌	(717)

第六章 信息技术在情报工作中的应用	(726)
6.1 电子计算机	(728)
6.1.1 电子计算机的发展概况	(729)
6.1.2 大型、小型和微型计算机	(730)
6.1.3 今后微型计算机的发展趋势	(731)
6.1.4 电子计算机的输入、输出设备	(733)
6.1.5 汉字信息处理技术	(736)
6.2 文章的编写、排版和印刷新设备	(739)
6.2.1 电子打字机	(739)
6.2.2 文字处理器	(740)
6.2.3 文章编写的自动处理	(741)
6.2.4 计算机照像排版	(743)
6.2.5 台式出版系统和轻印刷系统	(744)
6.2.6 制版和印刷	(744)
6.3 信息存储技术及设备	(747)
6.3.1 引言	(747)
6.3.2 磁存储技术	(748)
6.3.3 缩微摄影技术	(751)
6.3.4 光盘存储技术	(754)
6.4 情报加工与业务管理自动化	(764)
6.4.1 计算机辅助采编系统	(764)
6.4.2 文献主题词自动标引	(765)
6.4.3 文献自动分类	(767)
6.4.4 计算机自动编写文摘	(768)
6.4.5 计算机编制检索工具书	(769)
6.4.6 计算机化的文献流通管理	(770)
6.5 计算机情报检索	(772)
6.5.1 概述	(772)
6.5.2 数据库	(773)

6.5.3	国际联机数据库	(775)
6.5.4	联机查找功能的新进展	(777)
6.5.5	我国计算机情报检索的发展	(779)
6.5.6	超文本技术	(780)
6.5.7	多媒体情报检索系统	(781)
6.6	人工智能和专家系统	(782)
6.6.1	概述	(782)
6.6.2	国外专家系统在图书情报系统中的应用	(786)
6.6.3	国内对智能情报检索系统的研究	(787)
6.6.4	机器翻译	(789)
6.7	远程通信技术和信息传送系统	(791)
6.7.1	数据通信	(791)
6.7.2	综合业务数字网(ISDN)	(793)
6.7.3	文献提供系统	(794)
6.7.4	电子出版	(795)
6.7.5	电子邮件	(795)
6.7.6	远程会议	(796)
6.7.7	可视图文系统	(797)

附录

1.	兵器工业科技情报工作条例	(801)
2.	兵器工业企、事业单位情报工作考核办法	(806)
3.	兵器工业优秀科技情报成果奖励办法	(811)
4.	兵器工业专业情报网、地区情报站管理条例	(814)
5.	兵器工业科技情报网、站情报课题管理办法	(817)
6.	科学技术期刊管理办法	(819)
关键词索引		(825)
章节相关内容一览表的查询		(831)

第一章 绪 论

信息/情报是一种普遍存在的社会、自然现象,是人类赖以生存的重要资源之一。

能源、材料、信息/情报是人类社会发展的三大要素。信息/情报是当今社会重要的战略资源,是一个国家综合国力的重要标志之一。谁掌握了知识、科学技术,谁掌握了情报,谁就占主动,处于领先地位。从90年代到本世纪末,世界竞争主要是科技竞争,政治、军事的对抗以及经济竞争具体体现就是科技竞争,特别是高科技竞争。它广泛影响生产力的发展,给各国综合国力对比带来深远的影响。作为21世纪三大高技术之一的信息技术是竞争的主战场。信息技术对整个科学技术已经并将继续发挥先导作用。

——据报道,每天约有40亿比特的信息向世界各地发送,并每年以18~20%的速度递增。全世界每天发表的科技论文达6000~8000篇。据英国科学家詹·马丁估计,人类知识在19世纪每50年增加1倍,20世纪中叶每10年增加1倍,到70年代每5年增加1倍。仅以《化学文摘》为例,自1907年创刊,到1984年出了100卷共1000万条文摘:其中1907~1938年的32年间只发表了100万条,1938~1971年的33年间也只报道了400万条,而1971~1984年短短的13年却发表了500万条。

——世界每小时有20项发明产生,每年公布105万件专利,目前累计已达3000多万件。它代表较成熟的技术,美、日、德、英、法5国的专利反映着西方科技发展的60~90%。另据世界知识产权组织估计,研究与发展项目,如利用专利可缩短60%的时间,节省40%的费用。

——世界大众媒介每年产生720亿条信息、新闻。世界报纸已达6万种，日报8000种，总发行量5亿份。

——世界拥有各类专家、教授200余万人，反映未来科技竞争的一个侧面，人才以“派出去”、“拉进来”的方式激烈争夺。

——以微电子学为基础，光电技术为支柱的信息技术的发展，使信息产业从传统的第三产业划分为第四产业。以计算机为主的信息设备、数据通信和信息服务所组成的信息产业将成为社会发展的主导产业。世界信息产业的营业额在7000亿美元以上，其中1989年信息服务业（信息处理、软件和数据库等行业）的规模已达1800亿美元。

——世界各国，尤其是居领先地位的美、日、西欧都在尽力完善信息/情报系统的运行机制，制定相应的法律、法规，使社会、经济、科技、政治、军事、文化信息/情报向综合化、一体化的方向发展。美、英制定了一系列有关信息技术和通信的政策和法规。日本已把国家信息系统是否完善，列为衡量本国综合国力的一项重要标志。法国也提出了全民信息计划，以加强其综合国力。

从以上事例不难看到开发信息/情报资源的意义和作用。因此，科技情报业作为信息服务业的重要组成部分的重要意义已日益为人们所认识；它在国民经济和社会进步各方面的作用也愈来愈显著。

1.1 情报和情报学

1.1.1 情报的基本概念

人们对情报的概念认识并不一致，目前国内外有关情报的论述很多，有人统计关于情报的定义有39种，有关信息的定义37种。虽然认识不尽一致，但其中有3点是共同强调的：

1. 情报是知识的一部分，即为了一定目的而系统地收集起

来的正确的情报构成知识。人们通过阅读文献、观看电视、收听广播、参加会议、参观考察等活动，都可以吸取某些新的知识。这些经过传递而又为人们所吸收的知识，也就是情报。因此，情报的基本属性是知识。

2. 通过传递，进入人类社会交流体系的运动着的知识构成情报。这就是说情报的传递性，即一方面情报可以通过一定的物质载体进行传递，另一方面则是指获取情报必需经过传递。

3. 情报不仅是传递中的知识，而必须是有效用的知识。凡是情报均有一定的效用，它会改变人们原有的知识结构，或生成新的知识结构。

钱学森于1983年7月2日在国防科技情报工作会议上给“情报”下了一个简明的定义：“情报是激活了，活化了的的知识”。这就是说情报不同于知识就在于激活。激活的方式包括收集、整理、传递、分析、利用等。他同时又解释了情报的概念，他说：“情报就是为了解决一个特定的问题所需要的知识，这里头包括了两个概念，一个就是它是知识，不是假的，乱猜的，……再有一个呢？它是为了特定的要求，也是为了特定的问题。”钱学森对情报概念的解释对情报界关于情报定义的争鸣是极其有益的。

情报，这一术语一般只表示人类社会的具有语义的信息传递。

至于信息、情报在英、法、德语中都称为information，俄语为Информация，都来自拉丁语。日语也通称为情报，均为一词。由于信息、情报这两个词是一个具有多种含义的名词和术语，要正确区别它们的属性、特征、要素和功能是困难的。它们之间的界限也变得模糊起来。因此，在本章的前言中，使用了信息/情报的提法，以下本手册一律采用情报这一提法。

情报按其内容可分为政治、经济、军事、科技、社科、管理情报等。当今世界各国都有专门从事科技情报(STI)的机构，联合国教科文组织(UNESCO)也有专门机构(原科技文献情报处，

现改名为综合情报计划处—即PGI)负责科技情报(STI)的工作。但STI在不同的国家里,含义也不尽相同。在美国STI指科学(物理学、生命科学和社会学)、医学和技术情报。在英国,科学很长时间专指自然科学,以后才逐渐包括应用科学和工程。前苏联的STI包括自然科学和应用科学及技术情报,其范围和我国大体相同。德国的STI包括自然科学和社会科学情报。法国的STI包括自然科学和人文科学,即科学、技术、经济、专业情报。日本与法国STI所包含的内容大体相同。因此,UNESCO所提的STI,在有些国家早已超出科技情报的本身,而延伸到经济、社会及其他领域。

70年代末,西方一些情报学家分析了后工业社会情报系统面临的任务,指出在信息社会里,传递的不再是科学情报(SI),也不再是科技情报(STI),而是科技和社会情报(STSI—Scientific, Technical & Societal Information)。STSI是一种将不同领域,如政治、军事、科技、经济、社会情报抽象出来的,全方位的大情报观。从这一观点出发,当今世界情报系统正向经济、科技、社会情报综合化、一体化的方向发展。经济合作发展组织(OECD)近年帮助澳大利亚和前联邦德国制定情报政策和规划时,提出“必须把科技情报当作包括经济、社会、法律与政治情报在内的巨大情报复合体的一部分”。可见,所谓大情报观念是十分明确的(详见表1-1)。

1.1.2 情报学

情报学(又称情报科学)是情报工作发展的产物,是情报工作实践高度的总结和概括,又是指导情报工作的理论基础。它是一门新兴的学科,正处在形成和发展之中。

情报学的发展可追溯到40年代。1948年,在伦敦举行了首次科学情报会议。1958年,由美国科学基金委员会、美国文献学会、美国科学院和美国科学研究评议会,联合召开了国际科学情报会议。同年美国“国际教育行动法令”指示国家科学基金会建立