



日本科学技术情报手册

科学技术文献出版社



日本科学技术情报手册

编辑者：中国科学技术情报研究所

出版者：科学技术文献出版社

印刷者：北京印刷三厂

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本：787×1092 $\frac{1}{16}$ 印张16 字数：409千字

1980年3月北京第一版第一次印刷

印数：1—49,000

科技新书目：116—14

统一书号：17176·169 定价：1.50元



译者前言

科技情报是利用了大量知识和资金进行科学技术研究所获得的成果，所积累的情报是进一步发展科学技术的重要基本“资源”。因此，加强科学技术情报的交流和有效利用将大大地有助于科研生产的发展。

为了促进我国科学技术情报工作的发展，从而加速我国的四个现代化建设，我们翻译了这本“日本科技情报手册”。本书全面地汇总了有关科技情报的业务知识，介绍了日本及世界的许多情报机构。重点是放在情报提供服务和情报机构上，而不是放在情报管理的理论上。作为正文内容的补充，卷末还附有与科技情报工作密切有关的参考资料（1.年表，2.有关法规，3.标准，4.主要二次资料目录）及索引。本书可供情报图书部门、科研生产部门的领导干部、情报人员、图书管理人员和科技人员参考使用。

本书是全文照译、全部保留了原文的观点，希参阅时注意。由于本书系经十几位同志分别译出，加上缺乏标准的译名，名词术语虽在校编中尽可能作了订正统一，但仍可能有不确切和欠统一的地方。此外，限于我们的政治、业务和外文水平；译文内容也不免有错误之处，希望读者批评指正。

中国科学技术情报研究所

1979年4月

原 序

为了从洪水泛滥般的情报资料中迅速、准确地找到所需要的情报,促进科学技术的进步,进而促进生产的发展和社会生活的提高,国内外的许多情报机构在发展情报处理技术和情报交流系统以及利用优质情报产品来改进服务方面,作了许多的努力,获得了显著的成果。

在情报利用这方面,由于对各种形式处理的情报见识增深,利用技巧和利用形式的多样化有了进步,对情报的质和量的要求也更高了。而且,由于目前科学技术和生产环境的急剧变化,还在不断出现一些新的要求。

另外,对情报管理技术重要性的认识也反映在教育方面,开设情报学和情报工学讲座的大学也不断增多。

情报管理这个领域,也像其它迅速发展的学科领域一样,对于重要问题的理解和对于名词术语的解释常常是不统一的,因而可能会对情报处理的效率、协作和情报的有效利用带来妨碍。

近年来情报活动的国际化有显著的发展。不仅是对国内情报、而且对大量有用的外国情报的需要和交流也多起来了,因此愈来愈需要了解国外情报机构的情况和动向以及情报产品。

鉴于上述情况,由科学技术厅监修,由日本科学技术情报中心编纂,出版了这本手册。因为是在短时间内编辑成的,叙述上恐怕有不统一之处,望专家们指正,以期修订。

日本科学技术情报中心

理事长 岡 藤次郎

昭和52年10月

目 录

第一章 关于情报工作

1.1. 情报工作概况	(1)
1.2. 情报机构的作用	(3)
1.3. 情报服务	(4)
1.3. 1. 二次资料服务	(4)
1.3. 2. 磁带服务	(6)
1.3. 3. 机械检索服务	(7)
1.3. 4. 文献查找服务	(9)
1.3. 5. 咨询服务	(10)
1.3. 6. 情报交流服务	(10)
1.3. 7. 阅览服务	(11)
1.3. 8. 复制服务	(12)
1.3. 9. 翻译服务	(13)

第二章 情报机构

2.1. 日本的情报机构	(17)
2.1. 1. 中小企业振兴事业团	(18)
2.1. 2. 发明协会	(19)
2.1. 3. 医学中央杂志刊行会	(21)
2.1. 4. 医疗情报系统开发中心	(22)
2.1. 5. 汽车技术协会	(23)
2.1. 6. 化学情报协会	(24)
2.1. 7. 国立国会图书馆	(25)
2.1. 8. 国际医学情报中心	(27)
2.1. 9. 日本文献工作协会	(28)
2.1.10. 日本原子能研究所技术情报部	(29)
2.1.11. 日本原子能研究所 原子核数据室	(31)
2.1.12. 日本医药情报中心	(33)
2.1.13. 日本科学技术情报中心	(34)
2.1.14. 日本科学技术振兴财团	(36)
2.1.15. 日本标准协会	(37)
2.1.16. 日本国有铁道技术研究所	(40)
2.1.17. 日本铁钢联盟	(41)

2.1.18. 日本特许情报中心	(42)
2.1.19. 日本造船振兴财团	(44)
2.1.20. 图书馆机构	(45)
2.2. 国外的情报机构	(46)
2.2. 1. 英国图书馆	(47)
2.2. 2. 加拿大科技情报研究所	(48)
2.2. 3. 化学文摘社 (美国)	(48)
2.2. 4. 中央科学技术情报研究所 (保加利亚)	(49)
2.2. 5. 国家科学研究中心的文献中心 (法国)	(50)
2.2. 6. 电气工程师学会, 物理、电工、计算机与控制情报服务处 (英国)	(50)
2.2. 7. 科学情报研究所 (美国)	(51)
2.2. 8. 南朝鲜科技情报中心	(51)
2.2. 9. 国立医学图书馆 (美国)	(52)
2.2.10. 国会图书馆—国家咨询中心 (美国)	(53)
2.2.11. 国家技术情报服务局 (美国)	(53)
2.2.12. 史密逊科学情报交流处 (美国)	(53)
2.2.13. 全苏科学技术情报研究所 (苏联)	(54)
2.2.14. 中央机械化文献中心 (西德)	(54)

第三章 情报管理

3.1. 收 集	(56)
3.1. 1. 连续出版物	(56)
3.1. 2. 会议资料	(59)
3.1. 3. 图 书	(61)
3.1. 4. 技术报告	(64)
3.1. 5. 专 利	(65)
3.1. 6. 学位论文	(67)
3.2. 整理与保管	(69)
3.2. 1. 连续出版物	(70)
3.2. 2. 图 书	(71)
3.2. 3. 小册子	(72)
3.2. 4. 产品样本	(72)
3.2. 5. 剪报资料	(73)
3.3. 加 工	(73)
3.3. 1. 主题分析	(74)
3.3. 2. 标引工作	(76)
3.3. 3. 文摘的编写	(79)
3.3. 4. 叙词表	(83)

3.4. 情报提供.....	(87)
3.4. 1. 目次页.....	(87)
3.4. 2. 机械检索.....	(87)
3.4. 3. 人工检索.....	(89)
3.4. 4. 复 制.....	(90)
3.4. 5. 翻 译.....	(93)
3.4. 6. 阅 览.....	(94)
3.4. 7. 情报交流.....	(97)
3.4. 8. 咨 询.....	(98)
3.5. 情报处理自动化.....	(98)
3.5. 1. 概 论.....	(98)
3.5. 2. 卡片机的利用.....	(99)
3.5. 3. 缩微照片的利用.....	(102)
3.5. 4. 电子计算机的使用.....	(107)
3.5. 5. 其它情报处理机器.....	(129)

第四章 科学技术情报活动

4.1. 日本国内的科学技术情报活动.....	(138)
4.1. 1. 日本政府开展的科学技术情报活动.....	(138)
4.1. 2. 地区情报活动.....	(149)
4.1. 3. 学、协会活动.....	(157)
4.2. 世界科学技术情报活动.....	(160)
4.2. 1. 世界科学技术情报界的最近趋向.....	(160)
4.2. 2. 各国的情报活动.....	(161)
4.3. 国际系统、国际机构的活动.....	(174)
4.3. 1. 国际农业研究情报系统.....	(174)
4.3. 2. 欧洲共同体.....	(174)
4.3. 3. 国际科学联合理事会文摘委员会.....	(175)
4.3. 4. 国际科学联合理事会科学技术数据委员会.....	(177)
4.3. 5. 国际文献联合会.....	(178)
4.3. 6. 国际文献联合会亚太地区协会.....	(179)
4.3. 7. 国际情报处理联合会.....	(179)
4.3. 8. 国际核子情报系统.....	(180)
4.3. 9. 国际标准化组织标准化科技情报研究委员会.....	(180)
4.3.10. 经济合作与发展组织/信息计算机通讯政策委员会.....	(181)
4.3.11. 世界科技情报系统.....	(182)
4.4. 教育和培训活动.....	(183)
4.4. 1. 概 论.....	(183)
4.4. 2. 大学的教育.....	(186)

4.4. 3. 讲习和进修.....	(188)
4.4. 4. 技术士制度.....	(190)
4.4. 5. 翻译士、图书管理员.....	(191)

附 录

1. 科学技术情报活动年表.....	(194)
2. 有关法规.....	(199)
3. 标准、标准化.....	(215)
4. 主要二次资料目录.....	(224)

索 引

第一章 关于情报工作

1.1. 情报工作概论

(1) 历史

科学技术情报工作并不是一项新工作，它的历史能够追溯到很多年以前，在进行过程中曾不断越过一些新的问题，并具有通向未来的连接点的作用。在这个意义上说，今天有今天的问题，而我们负有越过这些问题走向未来的责任。

一般认为，世界上最早的学术期刊是1665年创刊的法国期刊《Journal des savans》。这个刊物就其内容来说，实际上是文摘。因为没有别的期刊，所谓文摘显然也不可能包含期刊的文献内容，但是对情报的国际性收录、通过文摘来压缩、利用周刊来即时传播，这些基本功能却全部得到满足。在它之后，接着又有许多的文摘刊物不断发行，这就证明了文摘期刊这种形式是需要和有效的。

应该说是历史的偶然呢，还是必然呢？同样是在1665年，英国皇家学会创刊了《Philosophical transactions》（皇家学会哲学会刊），形成了传播一次情报的刊物的最早形式。期刊作为情报的一次传播及二次传播的形式，可以说是“共生”到今天。在这期间，期刊数量不仅有成指数函数增加的倾向，而且还出现科学活动重点的转移和向边缘学科扩散的趋势。特别是本世纪的两次大战，使整个社会产生了重大的变革，科学技术也不例外，情报工作也因之不得不完成与其相应的变革。第二次世界大战以后，这种变革发展得更加快。

以《Journal des savans》为代表的十七世纪后半叶以后约一百年的文摘工作，其社会背景是为了要克服小国分立所造成的情报交流的障碍。当然，那时的通信与交通手段还只限于马和马车。其后经过了若干时间，大约到了十九世纪，由于学术期刊的增加和学科的分化，遂出现了专业性文摘。例如，以化学方面而论，十八世纪末出现了 Lorenz Florenz Friedrich von Crell 的《Chemisches Journal》（化学杂志）（1778—1803年），它应该看做是后来作为文摘工作的典型而长期占统治地位的《Chemisches Zentralblatt》（化学文摘）（1830—1970年）的先驱。

在文摘刊物发展的同时，“手册”（Handbuch）在十九世纪也发展了。初期，无机化学方面有 Leopold Gmelin，后期，有机化学方面有 Friedrich Konrad Beilstein，分别创始了冠以他们名字的“手册”，这些手册直到今天还在继续修订出版。因为这类“手册”要求非常系统地编制，因此需要限定一段时间来作高度的编辑工作。其结果是检索性好，知识更综合化，但情报传播的即时性却很差。文摘期刊的形式，在分期连续传播情报方面是其优点，但相应地缺乏检索性和系统性。这个缺点通常用年度索引或卷末索引来弥补。另外还有累积索引（Cumulative index），这是更接近于理想的形式。

十九世纪出现了介于上述两者之间的形式“评论”（Review），许多是以年鉴（Jahrbuch）或年度报告（Jahresbericht）为名的。有的评论登载在一次刊物上，但单独的评论性专门杂志也在逐年地增加。

如上所述，显然二次科技情报工作并非新事物，大约有一个世纪的历史了。现在的问题

是，应把二次情报工作的发展、其间的消长情况，作为与一次情报工作共生的连续体来理解。

(2) 新动态

情报工作有稳定性，同时也存在变化。就其极端情况来看，数十年保持同一状态是异常的，每隔几年一变化也是异常的。特别是二次情报工作有严格要求稳定性的一面，换言之，这就是累积性。可是，最近的动向看来开始呈现追求本质上新变化的某些因素。

在第二次大战之后的一个时期，无论在哪个国家都能看到科学家的重新配置(reorientation) 的现象，其中也包括初入征程的新科学家。作为科学家重新配置的有效情报工具是“评论”(review)。这是因为，评论与手册不同，较之系统性和综合性来说，它主要是要求对科技课题的即时反应。同时，在科学技术情报工作中，德国失去了传统的领先地位，而美国成为决定性的优势。在其后的新形势下，由于情报产生的速度加快，文摘工作就显得迟缓落后了。“手册”的编纂更为困难，特别是关于物性数据的手册，困难尤其显著。

情报量的增加，换一种看法，就是情报生产速度的提高，也可以认为是情报传播速度（因之也是利用速度）的加快。总之，今天科技情报一次传播的加速状况，相对地就显现出二次情报传播的迟缓。

如《Journal des savants》已经显示的那样，二次情报工作的另一个作用，是情报的国际性收录和传播。这个作用至今还在延续，然而它的实际状况却随着历史而变化。十七至十八世纪是欧洲的“世界”，美洲、亚洲和非洲都只不过是欧洲的营养源而已。从十九世纪后半叶到二十世纪，美国挤了进去，日本则慢慢地追随于后。但是在今天，无论哪个人，不管对什么事，除非把世界作为一个整体抓住，否则是不能行动的。而且通信手段和交通手段已经使世界成为一体，只是因为社会制度的不同，有时使人强烈感觉到对情报交流有若干阻碍。

国际性，不但在二次情报的收录范围方面，而且在二次情报的生产方面都是必须考虑的，因而使这项工作具有今日的国际协作的性质。这不但是为了对付情报量的增加和情报生产点的扩大而从量上采取的对策，而且还因为这成了各国互相尊重国家威望及行事的重要因素。这也不单是作为政治上的问题，而且也是因为各国政府实际上已介入科学技术工作及其情报工作的缘故。仅就政府介入情报工作这一现象，就足以把情报工作划分为战前时期与战后时期。

对于目前有代表性的计算机化情报系统，也可根据国家机构的参与程度，大体上区分为以下三种类型。

CAS (化学文摘社) 由美国的学会经营，要求和各国的对应学会协作；

MEDLARS (医学文献分析与检索系统) 由美国国家机构经营，要求和各国国家级机构协作；

INIS (国际核子情报系统) 由国际机构主办，一开始就议定在国家间协定的范围内协作。

这种见解，在理解其它大系统时也是必要的，但由于日本与此相对应的情况很可能有所不同，可能会使问题复杂化。

最后，计算机的出现是一次最大的冲击，可以说是历史性的变化。显然，计算机加快了科研生产的速度，加快了情报生产的速度。但是，在这里所说的它在“情报处理”方面的应用，有待于今后发展的地方还很多。许多的二次情报系统虽说是实现了计算机化，但离完成

文摘编纂和标引工作的自动化,路程还很远。实际上,目前这些工作仍然是依赖于研究人员的零星脑力劳动,据估计,这种人员约达五十万人⁽¹⁰⁾。

这一点显示了二次情报工作的重要和量上的处理问题,也暗示了在目前阶段,用计算机来进行原有形式的情报处理、原有形式的二次情报提供,要和用计算机来进行新的服务继续同时使用并不断变化。另外,在各个系统的计算机化进展过程中,依靠建立基于概念的更高级的网络,我们的努力就可能转变为更有价值的东西。

1.2. 情报机构的作用

情报机构的使命是什么呢?可认为有各种各样目的,但归根结底是以适当方式向情报需要者提供所需要的情报,消除接受者由于距离和时间差别造成的不利。

为了了解需要者所需的情报是什么,应该不断地作需要调查。了解了需要后,最要紧的是迅速准确地处理。另外,从情报的收集和处理来看,无论是资料的收集还是处理,重要的是必须保持完整性和连续性,在某种意义上说,情报机构的机能要始终不变。具体地说,情报资料一旦开始收集,就不允许中止或中断,而对于文摘和索引,则统一性的要求比什么都重要。

但是,需要者的要求是不断多样化的。从大型的二次资料到专题文献集,以及 SDI (定期情报报道),文献查找与翻译服务等机能,情报机构都需要具备。

为了适应这种多样化的要求,必须研究具有泛用性的有时可满足相反命题双方的技术,即使在设计大规模的情报处理系统时,也必须不断注意可进行小范围有效提供的机能。

以计算机为主的各种情报机械的实际应用,对解决情报的易于使用问题作出了大的贡献。例如,日本科学技术情报中心(JICST)发行的《连续性刊物馆藏目录》(逐次刊行物所藏目录)。这类目录,现在无论在哪个图书馆,使用计算机编辑已很普通。所谓馆藏目录,一般认为是指期刊、论文等馆藏刊物的目录。但是这里所强调的,是关于会议的预印本和报告等的处理问题。这类情报资料的重要性虽然很早就被认识到,但是由于它们的不定期性,或者,即使召开了国际会议,但未必出版报告集,因此很难从馆藏目录中查出。作为使用者掌握的线索,只是记住会议在何时何地召开,是关于“激光”的国际会议呢,还是关于“缩氨醇”的会议等情况,编成无论从这些线索中的哪一个也可抽出的索引,如附上为了从主题查找的所谓题内关键词(KWIC)索引,一定会成为很便利的工具。这样编制出的目录,有1973年编成的包括《特殊资料馆藏目录》(特殊资料所藏目录)的三册一组的馆藏目录,1976年的《连续性刊物馆藏目录》。下工夫编制从上述的这些线索中能够查找的任何索引,并用计算机比较容易地编辑出来后,都博得意外的的好评。从而可以认为,将难查找的东西变为容易查找的形式,给出索引,使至今未曾应用过的资料的利用率急速上升。

日本科学技术情报中心新开始的联机检索服务,其提供能力尽管台数有限,但从1977年10月起普通用户也已经能够使用终端装置了。就是说,至少对终端用户来说是解除了距离和时差上的不利因素。在此之前实验设置的终端装置的使用情况,充分显示出在远隔地方想得到最新情报的要求是多么强烈。而且,这也说明必须对原始资料的充实和加速传播作出更进一步的努力。

基于上述,情报机构的理想机能列举如下:

(1) 能够在需要时提供所需要的情报

为此,要努力消除由于距离的差别以及随之产生的时间差别而来的不利因素。

(2) 互相熟悉各种情报中心的机能,建立能够协作或联合经营的系统。

(3) 不但在国内,而且在国际上进行资料、情报和系统的交换及协作。

(4) 不断研究情报处理技术,不但提高情报机构本身的工作效率,促进省力化,而且向情报需要者讲解新技术并使之理解,这关系到情报的有效利用。

(5) 关心情报成本的指标问题

情报的成本计算以前不怎么进行是颇为奇怪的。将资料费、人事费、器材费等等加在一起,用输出件数一除,就可得出大致的单价。对于机械检索,虽已开始出现所谓成本效果高的反映资料,但是也有人对查全率持异议。要得到正确的计算值,还需要充实成本参数。

(6) 抓住用户需要,切实解决用户的难处

情报机构的职能应该一切从适应用户的需要出发。但是,不能总是被动地适应,而应不断地研制新制品,力求得到外界的理解,由此取得更大的积极效果。不要不屑于解决用户的难处,若认真地处理,不但更可以增加对情报机构的信赖,而且还可以从中产生出新制品。

(7) 情报机构的今后方向

对此是举不胜举的。资料的即时管理系统、即时传播等等,是谁都希望有的机能。为了提高效率,还希望有自动标引、机器翻译等的机能。但是,这里只举出最近提出来的所谓浓缩情报的编制和新意义上的运筹分析这两个问题。根据小谷正雄氏的说法,在生物化学领域实际占二成的东西是述评性内容。但是这些述评也存在着千差万别,如将它们的性质按组配方式分类,便可得到有效度更高的情报,即浓缩情报⁽¹⁾。再有一个是所谓数据情报的积累和检索系统。这种系统将会作为今后浓缩了的(enriched)情报而成为最有价值的东西之一。其次有运筹分析(Operations Analysis)。这比按照数学模式的运筹研究(Operations Research)具有更广泛意义,它将有用于今后情报机构的设计。即,在诸如:系统的构造和程序的试验,通过系统的资料 and 情报的流程,以什么形式、怎样实施系统的机能、提高其效率以及是否能降低成本等方面,都可以采用这种方法解决问题。目前 NELINET 或 ARL (研究图书馆协会)等机构都正在进行研究。还有,加强情报机构的相互分工协作,则是更大的课题。

1.3. 情报服务

在上一节谈到情报机构的任务是将使用者所需要的情报以适当形式提供,并消除接受者由于距离和时间的差别造成的不利。

毫无疑问,情报机构的任务也是情报机构进行情报服务的目标。然而,在实行任务的时候,究竟具体地需要哪种形式的服务,却产生出各种困难问题。

首先,使用者的需要是由各种各样的人向情报机构提出的形形色色的要求。其次,图书馆和情报机构各有其发展的历史背景。第三,由于受到预算和人员数目的限制,这类问题使情报机构理想地经营很困难,即使真正需要的服务工作也不能专心从事。

本节将研究第二章所介绍的各类型情报机构是怎样进行服务的,据此将现在的情报机构进行的服务,按服务内容分别加以说明。

1.3.1. 二次资料服务

所谓二次资料,指的是为了帮助一般使用者查找一次资料而编辑、提供的资料,而一次资料是为了广泛传播人类对知识的研究和创造活动的成果而存在的资料,如学会会报、学位

论文、向学会提出的论文及预印稿、政府或民间研究机关发行的报告类、专利说明书等。

在一次资料的产生量受限制的近代以前，直接知道或得到它们，就有那么困难。从数量上说，它们的传播、交流比较容易，这是可以察知的。但是，由于这一世纪的科学技术领域的研究活动的活跃化，产生的一次资料的数量激增，据说现在一年间产生的论文数量达到400万件。假如将整个科学领域分作300份，一个领域的研究技术人员所要过目的文献数量就是一年一万件，每日大约30件。结果等于说，只是阅读每天创作出来的别人的论文，时间就嫌不够，何况还要追溯查找过去的文献，更是精力达不到的事情。作为促使一次资料流通的有效手段的二次资料服务，当然就是必要的了。

在二次资料中，除根据它的性质必须收录一次资料的题目等著录项目外，还要加上：一次资料的出处、经过分析一次资料的主题内容而以短文形式写成的文摘、不是文章而用词汇抽出的关键词索引、按分类表明主题的分类号。对化学领域的东西，还要加上分子式索引、化学结构式索引等。

二次资料服务的种类大体可分为：①目录类，②索引刊物，③文摘刊物，④目次页。此外，也有把与它们的性质略有不同的，将某个期间在专门领域发表的一次资料集中、综合分析其内容、加以评论、给予展望的综述（述评）刊物列入二次资料的。

从形式上说，二次资料可分为：①书本，②卡片，③缩微胶卷，④磁带（关于④项，在1.3.2.节内另外记述）。

除目录类外，历史上以文摘刊物的服务最早，如1.1节所记述的，在1830年第一次有像今日这样的文摘刊物 *Chemisches Zentralblatt* 出现，1898年有 *Science Abstracts*，1907年有 *Chemical Abstracts* 诞生，现在如后页的表上所列，仅是主要文摘刊物就有很多种。

在最近十年，由于一次资料的数量猛增，从仅由一个国家的服务机构给予处理的情况，变成为进行国际协作，即由产生一次资料的各国的机构分担处理，将该国的二次资料数据提供给国际的综合资料档，并作为其回报接受综合资料档。1.1节所指的 *CAS*、*MEDLARS*、*INIS* 等，就是这种。

（1）文摘刊物

文摘期刊中，从规模看，以包括自然科学全领域的苏联《文摘杂志》（*Реферативный Журнал*）（*ВИНИТИ* 编）为最大，收录的一次资料达105国、16000种。其次，同样是全学科综合文摘刊物有法国的《文摘通报》（*Bulletin Signalitique*）（*CNRS* 编），一年编辑50万件文摘。这些都以各学科分册形式发行。日本科学技术情报中心（*JICST*）的《科学技术文献速报》是包含除医学、农学、生物学、数学、天文学以外的自然科学与工程领域的综合性文摘刊物，其规模仅次于苏联和法国的文摘刊物。日本文摘刊物所收录的一次资料有8500多种，一年处理37万件。

专业文摘刊物，化学方面有美国化学学会的《化学文摘》（*Chemical Abstracts*）（*CAS* 编），从大约一万种的一次资料中处理45万件。它和英国化学学会及西德的化学情报文献社（*Chemie Information Dokumentation*）都开展了前述的国际协作（为此，西德最早的文摘刊物《化学文摘》（*Chemisches Zentralblatt*）于1970年停刊）。

物理方面有英国电气工程学会（*INSPEC*）的《物理文摘》（*Physics Abstracts*），它作为科学文摘的A辑（*Science Abstracts, Series A*）历史很早。

医学方面的荷兰《医学文摘》（*Excerpta Medica*），生物学方面的美国《生物学文摘》（*Biological Abstracts*），都是著名的。

(2) 索引刊物

索引刊物是不包括文摘, 而仅由一次资料的题目、关键词、分类等索引项目构成的二次资料。但是它同文摘刊物的区别未必十分明显, 也有包含文摘在内称为索引刊物的, 如《工程索引》(Engineering Index), 《化学索引》(Index Chemicus), 《国际核子情报系统原子索引》(INIS Atomindex)等, 名为索引, 但包含有文摘。

非文摘刊物, 因编辑简单, 故能迅速服务, 对近期资料报道是有效的。如大家熟知的日本国会图书馆的《杂志记事索引》, 医学方面的《医学索引》(Index Medicus), (MEDLARS, 美国国立医学图书馆编), 化学方面的《化学题录》(Chemical Titles), (CAS编)。特殊索引刊物有《科学引文索引》(Science Citation Index), (美国, 科学情报研究所编), 它将引用某些一次文献的文献同原来被引用文献联系起来, 以有效地总括找出有关某一主题的文献。

(3) 目次服务

是一种比索引刊物更具有速报性的简便的二次资料服务。从它的名称可知, 这是一种将一次资料的目次照原样复制提供的东西, 在要求作特别迅速的近期资料报道的情况下, 对于需要填补在索引、文摘等正式二次资料编辑提供前的时间空白是有效的。公司、研究所等机构能够独自在内部简单实行, 建立内部的情报流通手段。在市场上可以买到的, 有大家熟知的日本科学技术情报中心的《目次页》和美国科学情报研究所 (ISI) 的《近期期刊目次》(Current Contents)。

1.3.2. 磁带服务

一次资料的数量, 因处于技术革新时代而急剧增大, 以它们为素材编成的二次资料的数量也在增加, 因而以人工方式从事二次文献的整理、编辑、标引、印刷工作, 以及通过人的眼睛有效地利用这些印刷品, 便感到困难。

因此, 从1965年前后, 各国的情报服务机构便开始研究将二次资料 (文摘、索引刊物) 的数据输入计算机, 用计算机处理装置进行编辑、作索引、印刷的方法。这些机构, 在将用计算机编辑、印刷的书本式二次资料与过去一样地向一般用户提供的同时, 还开始进行另外一种服务工作, 即用户希望用自己的计算机进行迅速高效的情报检索, 为此需要将已输入计算机的二次资料复制到磁带来提供服务。

这种服务叫做磁带服务。这是目前世界主要情报机构在进行的大量的服务工作。

磁带之所以作为复制存贮设备广为刊用, 是因为它价格低廉而易于处理, 能够输入大量情报的缘故。在最新的高密度磁带上, 幅宽13毫米、长730米的面积能够存贮1亿5600万字 (一页6000字的文章刊物的26000页份)。

• 磁带服务的特点是: ①因为能够在二次资料数据编辑处理终了后直接复制提供, 所以可比需要印刷出版的书本式二次资料要快地进入用户手中, ②在提供的定型的检索目的之外, 用户还可以单独多样化地使用。

特别是, 能够在考虑输入内容的情况下采用适合于用户的输出形式, 能够单独输出用户独自需要的情报内容来使用, 这是很大的优点。例如, 利用于进行与本企业有关的主题的定题情报报道服务, 编制有关机构发表的情报目录, 打出专门技术领域的情报, 了解该领域的研究动向等, 都是可能的。

磁带服务, 不但以二次资料为对象, 而且也可以用于统计、物性质等的数值数据、化合物结构式数据的服务。不过到目前为止, 市场出售的这种资料还很少, 这些都是今后要发展

的领域。将现在能得到的主要磁带的内容列于下表，磁带的分类统计见表3.38。

磁带名称 (学科领域)	提 供	资 料 库	检 索 元	发行周期, 件数
JICST 文献检索磁带 (化学、化学工业, 机械工学, 电气工学, 金属、矿山、地球科学, 土木、建筑工学, 原子力, 经营管理等各系列)	JICST (日 本)	与《科学技术文献速报》的各编相同	关键词、分类、UDC、著录项目	旬 刊~月 刊 1,300~3,200件
化学文摘摘要 (CA-Condensates) (化学及与化学有关的领域)	CAS (美 国)	《化学文摘》的关键词、著录项目	标题词、关键词、著录项目	每 周 一 次, 5000件
化学题录 (Chemical Titles) (化学及与化学有关的领域)	CAS (美 国)	期刊 700 种	标题词、著录项目	隔 周 一 次, 5000件
化学登记系统索引 (Index Chemicus Registry System) (化学及与化学有关的领域)	ISI (美 国)	2500种期刊上的新化合物、反应、方法	WLN代码*、分子式、题目、著录项目	每 月 一 次, 4000件, 17000种化合物
国际核子情报系统输出磁带 (INIS Output Tape) (原子能工程, 核科学)	IAEA (国际机构)	期刊3000种、图书、报告、专利、会议论文	题目、关键词、著录项目	每 月 一 次, 2500件
INSPEC磁带服务部 (A. 物理, B. 电气工程, 电子工程, C. 计算机与控制工程)	英国电气工程学会	期刊2000种、图书、报告、专利	题目、关键词、分类、著录项目	每 月 一 次, A. 7250件 B. 3750件 C. 2250件
COMPENDEX (《工程索引》磁带版)	Engineering Index, Inc. (美 国)	期刊等2000种	关键词、文摘全文、著录项目	每 月 一 次, 7000件
RINGDOC (药学)	Derwent 公司 (英 国)	期刊 300 种	题目、关键词、结构式代码、著录项目	每 年 四 次, 45000件/年

*译者注: WLN 即 Wiswesser's Line-Formula Chemical Notation.

1.3.3. 机械检索服务

情报检索服务大致可分为以下两种: ①情报需要者(检索委托者)所要求的特定情报, 由专门检索人员代替委托者从机读资料档中进行检索并提供给委托者的服务(受托检索服务), ②情报需要者利用通信线路和终端装置, 自己直接检索所需要情报的服务(联机用户)。

机读资料档, 一般是作为编制人读资料档, 也就是书本形式的二次资料的副产品而产生的。人读资料档通常是在不特别需要机械检索, 即通览书本式的二次资料等(人工查找)就行了的情况下, 或者是为了适应不能机械检索的一般多数情报需要者而特意准备的。

下面仅就机械检索服务的形式和要点等作些介绍, 而关于机械检索的特点和手段等, 请

参照第三章的机械检索部分。

(1) 机械检索服务的种类

根据作为检索对象的情报的种类,以及检索服务的形式等来分类,机械检索服务大致有如下各种:

按情报种类分:①数据检索服务,②著录项目检索服务,③文献检索服务(在以专利为对象的情况下,称为专利检索服务),④情报交流(研究情况介绍)检索服务。

按检索时期分:①定题情报报道(SDI)服务,②追溯检索(RS)服务。

按服务形式分:①一般商用服务,②企业内部或限于会员的服务;或者①由资料档生产者本身进行的服务,②依靠从外界引进的资料档进行的服务;或者①受托检索服务,②联机用户检索,等。

(2) 机械检索服务的要点

情报需要者对情报供给者要求提供尽可能迅速同时又尽可能正确的情报。机械检索服务的目的和特长,不管怎么说,首先在于能对庞大的情报资料档迅速地检索。迅速这一点是当然满足的,问题在于服务内容的正确性。

尽可能减少漏检,或者尽可能减少误检,就是说,为了进行能使情报需要者的要求得到满足的高效率的检索,不管服务形式是受托检索还是联机用户检索,检索者予先熟知数据库的内容与特点是必要的。即,要熟知检索的资料档的:①学科领域,②情报的种类,③情报源及其范围,④可追溯的期间,⑤全部的数据量和更新量,⑥数据项目,⑦可以检索的项目,⑧关键词是否规范化,⑨各项情报是按什么样的规则编制索引,⑩因此检索应该怎样进行。等。特别是在联机情况下,使用方法的简便是很重要的。

(3) 机械检索服务的现状与动向

现在的社会是人们所说的情报化社会,情报在年年不断猛烈增加,越来越多样化,它作为开动社会的动力,处于头等受重视的时代。需要是发明之母,随着计算机及其应用技术的急速发展,为了适应无限增加着的情报要求,情报检索系统及情报检索服务,也都正在高度发达和普及。就拿切身的事看一看,例如座位票预定系统、旅行指导系统、不动产介绍系统等,都是常见的例子。另外,文献和专利的检索服务等也都已经付诸实现。

但是这里应该注意到的就是:情报提供服务的范围已经不限于一个企业、一个国家的范围,而且有正在扩大到世界规模的系统。国际核子情报系统(INIS)与医学文献分析与检索系统(MEDLARS)等的国际情报服务系统是其代表性的例子。服务范围一扩大,作为当然结果,使用通信线路的联机服务也就发展普及了。

在日本,以这样的时代趋势为背景,1969年科学技术会议就政府的咨询提出了“科学技术情报全国流通系统(NIST)”的设想。这个设想是,以具有中央调整职能的中枢机构同若干专业情报中心及地区服务中心有机地相结合,通过这种网络,来满足全国各地的情报需要者的各种情报要求。作为实现 NIST 设想的第一步,于日本唯一的公共科学技术综合情报中心 JICST,1976年以后依次在东京、大阪、名古屋等地方的该中心的分所,设置 联机终端,更进一步在国内主要城市的公共机构、民间企业等也增设终端。今后,在进一步配齐网络的同时,还要充实情报资料档和提高检索系统的性能等。

作为国内的公共情报检索服务,除 JICST 的文献检索服务、情报交流服务(即提供进行中研究题目的情报)外,还有日本特许情报中心(JAPATIC)的专利情报检索服务。关于国内外的主要情报检索服务,可参照第二章情报机构部分。

1.3.4. 文献查找服务

作为情报,如果不是在情报需要者需要时给予提供,就失去其作为情报的价值。将所需要的特定情报,从大量的情报群中迅速查找出来,并不是容易的事。为此,付出极为大量的人力与费用,编制和利用所谓二次资料的文摘和索引期刊、事典、数据集或者检索用磁带资料档等。

但是,为了情报检索的方便,尽管有了这些二次资料,情报需要者要想将自己所需要的情报及时查找出来,从时间和费用各点上看,不能说那样简单。根据日本科学技术厅对主要学会会员的调查,于1973年3月发表了“关于科学技术研究者的情报利用实际情况的基本调查(工科)”的报告,对于“为得到情报希望充实什么类型的情报服务?”这个问题,要求“就有关想了解事项给予查找和提供必要文献的服务”的,占回答的52—59%(因回答者所属机构的种类不同而有多少的差别),比起要求复制和别的服务来占了绝对优势。

适应这样的现实情报需要者要求的服务,有前面讲的机械检索服务,以及这里讲的文献查找服务。再者,这里所说的文献查找服务,是指以专门查找员代替情报需要者(查找委托者),使用书本式二次资料,根据情况也使用一次资料,人工进行查找,把结果告诉给委托者的服务,一般称为是人工查找服务。在本节内主要叙述人工查找服务的形式,要点等,关于查找手段和用于查找的二次资料,可参照第三章的人工查找部分,第一章的二次资料服务及附录的主要二次资料部分。

(1) 文献查找服务的种类

对作为查找对象的文献作广义的解释,按照这种情报的种类和查找范围等来区分,查找服务大致有如下几种。

按情报的种类分:①文献查找服务(期刊论文、报告等),②专利查找服务(特许、实用新案),③其他资料查找服务(标准、产品目录等)。

按查找的范围分:①近期资料报道服务(SDI 服务或者连续查找),②追溯查找(RS 服务)。

按查找的形式分:①面向一般的营业服务,②限于企业内的服务等。

(2) 文献查找服务的要点

进行适应于文献查找委托者期待的服务时,对查找服务的提供者所要求的基本条件是:

①充分理解查找的主题内容,选定最适当的调查资料,配置能准确而高效率地进行查找的人材,②备齐主要的查用资料,③在手边没有查用资料的情况下,可与资料中心及公共图书馆等外界机构相协作,④因为对于委托者来说,也有很多查找是属于极密项目的,所以对保密要十分注意等等。

(3) 文献查找服务的现状与动向

世界上的主要二次资料,尤其是科学技术领域的主要二次资料的大部分,今日都备有机械式的检索用资料档。但是,查找的主题领域没有机械检索用资料档时,或即使有但查找的追溯范围超过资料档的存贮范围时,使用书本式二次资料的手工查找就成为必要。又,还有这种情况,有时先用机械检索粗选,将其结果由人工进行再检查,除去误检,得到精度高的回答。这种场合也就是所谓利用机械检索作为手工查找的辅助手段的情况。机械检索和手工查找,今后也应分别情况临机应变地使用。

将手工查找服务作为业务的一环进行的国外有代表性的公共机构,有以专利和文献为查找对象的 IIB (国际专利协会),在日本国内有以文献和专利为查找对象的 JICST,以专