

图书馆学情报学

参考资料



第 1 辑

书目文献出版社

—1981—

图书馆学情报学

参考资料 第1辑

本社编

书目文献出版社

1981·北京

图书馆情报学
参考资料 第1辑
本社编

书目文献出版社

(北京文津街七号)

新华书店北京发行所发行 全国各地新华书店经售

国营五二三厂排版 国营五二三厂印刷

开本: 787×1092毫米 $1/16$ 印张: 6 字数: 130千字

1981年12月北京第1版 1981年12月北京第1次印刷

印数: 1—16,000册 定价: 0.76元

图书分类号: G 25 统一书号: 7201·22:1

目 次

图书馆与情报时代	(1)
情报的前景和缩微复制工业.....	(11)
美国图书馆合作组织之研究.....	(14)
英国广播教育和公共图书馆.....	(23)
台湾图书馆工作自动化的进展.....	(25)
促进发展的情报工作.....	(33)
国际图书馆学情报学会议消息.....	(35)
国际图书馆协会联合会书目著录标准化工作的十年	(37)
图书馆作业改善实例研讨.....	(45)
索引——科学化的查检工具.....	(56)
利用索引“辅助记忆”.....	(60)
我们应当称颂	
——回顾六位对编目工作深有影响的人.....	(66)
艾·裘开明和华裔美国人的图书馆学.....	(70)
搬运图书的实用推车.....	(75)
情报资料工作新工具简介.....	(78)
评《杜威十进分类法》第十九版.....	(81)
《美国国会图书馆馆藏中文期刊目录》评介.....	(83)
国外图书馆学、情报学期刊论文选目	(85)
《国际标准书目著录图例手册》更正.....	(90)
《英美编目条例》第二版重要勘误通知.....	(91)

图书馆与情报时代

F·W·兰开斯特

看来毫无疑问，我们已经进入了“情报时代”。E·B·巴克认为，我们正处在一场新的社会革命的边缘——情报革命——它将象工业革命一样重要。这意味着一次从工业社会向情报社会过渡。在这个情报社会中，情报处理作为一种劳动活动，将统治着工业生产。他接着预言，未来的经济收益将通过情报，而不是通过生产来获得；政府最后会从改进情报处理投资获得利益；而不是从工业生产投资中获得收益。

帕克指出，大部分服务行业主要是情报行业：

无论我们看一看劳动力分布，国民收入来源或者个人消费趋向，就会得到一个相同的答案：美国社会正处在从工业社会向情报社会的过渡阶段。

丹尼尔·贝尔用“战后工业社会”一词来指一个变化着的社会结构，其特点是从一个生产物质的经济向定向服务方向演化。贝尔认为，从1947至1968年期间，与增加不到10%的物质生产工业相比，服务行业的雇佣却增加了60%。M·U·鲍瑞特认为，在1970至1980年期间，情报行业构成了劳动力中的最大部分，并且还认为，要扭转这个

势头是不可能的。

看来很可能是：在情报时代，人类交流的许多方面将是电子化的。计算机处理在整个社会的下述方面产生了重大的影响：空中交通控制，机票预订，银行，超级市场和百货商店。可以预计，在未来的这些或其它活动中，还会产生进一步的影响。

人们已经感觉到了计算机在出版业和图书馆中的影响。大部分文摘与索引的服务工作现在是通过计算机控制的照相排版生产出来的，结果就生产出回溯性文献检索和定题情报服务(SDI)使用的机读数据库。现在，这些数据库中有许多是采用联机获取的，数据库的检索也与许多图书馆的参考活动结合在一起。在大部分学术与专业图书馆已经受到了最深刻影响的同时，公共图书馆将更大量地使用数据库，因为这时新的、与日常需要有较大直接关系的新书（例如“在版图书”）逐渐使用。

计算机也已经对图书馆的技术处理和“管家活动”产生了重大的影响。联机网络为合作编目、馆际互借、期刊管理提供了方便，还使部分采购活动和编制联合目录自动化。联机流通系统现在已经是平常的事了，好几个图书馆已经实行或计划实行用联

机目录代替卡片目录。

目前,计算机技术在图书馆中的应用几乎全用于管理纸张印刷的出版物。除了一些电子时代出现的、现在还没有同类纸张印刷系统数据库以外,电子在生产完全新型的出版物方面,还没有什么影响。这种情况不久应该改变。我们能够预计,许多新的电子形式将会出现。也可能许多纸张印刷出版物将被同类的电子刊物所代替,首先出版文摘和索引出版物,接着是各种类型的“参考图书”,再就是学术杂志。事实上,人类的交流看来正从纸张印刷时代向电子时代进化之中。

我们现在正处在这个进化过程中的一个过渡阶段,它有三个重要的特点:(1)首先用计算机在纸上进行印刷,最后出版物以常规方式通过邮寄进行发行;(2)印刷数据库与机读形式并存,但一般说来,后者还代替不了前者;(3)新的数据库(即非文献书目数据库)只有机读形式。人们认为这些是电子时代而不是纸张印刷时代产生的参考工具书。

不久,这个过渡阶段将会出现一个完全电子化的出版物系统,在其中的整个交流过程中,使用计算机与电信进行排版、编辑、审阅、数据库的建立,以及已发表了的情报实际发行等。换句话说,过渡阶段将为一个完全无纸交流系统打下基础。

技术发展预测

然而,在这个过渡出现以前,必须满足两项重要的要求,即大多数情报产品用户必须有终端随时供他们使用,和联机用户交费所得的收入必须足以抵偿建立数据库及提供使用数据库的全部费用。据一项技术预测,美国现有的3,000,000台联机终端到1995年将发展到100,000,000台。这个数字不包括将来可能用作咨询和接收文本用的示用电

视机。就那些机读和印刷数据库来说,从前一种用户所得的收入只不过是后一种用户所得收入的一个零头而已。不过,看来毫无疑问的是,实际潜在市场是联机团体而不是印刷产品用户。现在举一个明显的例子加以说明:不可能有大量订户每年花4,000多美元订购《化学文摘》,但是,毫无疑问,会有大批个人或机构在必要时愿意购买联机获取手段。

从纸张印刷时代向电子时代过渡的意义看来在别处的文献中一定有过阐述,本文不再重复了。可是,谈一谈不同的技术发展是很值得的,这些发展似乎除了着重对未来进行某些预测外,还使无纸张交流时代更加迅速的到来。伊利诺斯大学计算机科学系的W·J·库比兹预言,到1987年半数的美国家庭将有一台人工智能终端。据人们预测,在1980至1990年期间,计算机主机将从55,000台发展到90,000台,小型计算机将从300,000台发展到1,250,000台,微处理机将从12,000,000台发展到100,000,000台。

计算机在功率、成本和体积方面的改进发展得如此迅速,以致于一定成本的计算机存贮容量,在过去20年中每年几乎平均增加35%。即使这个速度一年以增长21%的低速度计算,今天存贮20,000,000册书所需要的投资,在今后100年中将可存贮150亿个电子图书馆,每个图书馆藏书可达20,000,000册。把一台现代微处理机同第一台电子计算机ENIAC作一比较,就能说明过去三十年中的惊人变化。与第一台电子计算机相比,微处理机小到 $\frac{1}{300,000}$,使用功率小到 $\frac{1}{56,000}$,随机存贮器容量扩大了8倍,无源元件减少到80,000个,运算速度快了20倍,可靠性增加了10,000倍,但其整个重量还不到一磅(第一台电子计算机重30吨)。它的加法时间和有源元件的数量大约与第一台电子计算机相等。

如果联机存贮器的每位成本和每个逻辑电路的成本每年下降 21% 的话(下降速度比过去二十多年快), 现在成本为 5,000,000 美元的计算机功率使用 2078 型计算机, 则要少到 $\frac{1}{150}$ 亿, 仅仅只有一美分的 $\frac{3}{100}$! 然而, 很可能最大的 2078 计算机将以今天同样的价格出售, 而它的功率和使用寿命必定会增加 150 亿倍。

成本效果

就一个完全的电子化系统来说, 通信的成本效果比也必须作巨大的改进, 但其成本已经比一般的电子电路和电子计算机稳步而缓慢的下降: 一年分别为 11%, 33% 和 25%。在今后十年中, 预计每年还要下降 11%, 25% 和 40%。传递情报的通信信道容量在过去一百年中已经增加了六个数量级, 每年平均增加 15%。整个通信在传输数据中所得收入的百分比 1970 年为 30%, 但是 1990 年预计将增加到 80%, 到 2000 年将增加到 95%。卫星通信的成本预计将有惊人的下降, 从 1980 年二信道每年 100 美元到 1990 至 2000 年期间, 将下降到一年 10 美元。然而, 更令人乐观的估计认为, 这种信道到 2000 年时, 成本将减少到一年一美元。

预计, 使用光学纤维技术的通信成本效果比将有巨大的提高。直径只有人的一根头发丝那么细的玻璃纤维, 每秒钟能传输 50,000,000 位, 结果, 把 40,000 册书的全部内容从华盛顿特区传输到洛杉矶只要大约一个小时。光学技术最终将会利用可见激光的巨大带宽——约为 600 万亿赫兹, 大约要比今天的光学纤维技术容量大 100,000,000 倍。一个光学信道传输图书的速度是每秒 10 亿册, 而不是每小时 40,000 册。

这些预言证实了电子出版发行的可能性, 而且证明, 与发行纸张印刷出版物的成本相比, 电子出版物的成本将继续迅速下降, 而且, 实行无纸系统需要的终端基础将会出现, 在本世纪末以前, 至少在最发达的国家情况就是如此。

不仅仅需要有技术性能, 而且还必须用富于想象和创造性的方法来使用它们, 解决交流和情报处理中的问题。因此, 总结一下应用领域里的一些发展是很有用的, 这些发展有助于实现无纸进行交流, 而且, 看来将来可能对出版界和图书馆界产生影响。一个这类的应用就是计算机参考网点 (computer conferencing)。

个人借以通过终端互相交流的计算机参考网点正在日益发展。它使正式或非正式交流作大量改进成为可能, 并能够取代现在通过电话谈话、信函或面对面会议处理的许多种交流方法, 而且从经济上讲, 它已经能够与传统的方法相匹敌。

在工业部门中, 从文字处理发展中产生的电子邮递和“无纸办公室”概念已经站住了脚。预计, 将来的进一步发展会更快、更普遍。某些人认为, 如果把所有的成本计算在内的话, 电子邮递已经比传统的方法传递商业信函更便宜。根据一项估计推算, 1973 年的电子邮递“代替”了美国大约 400,000,000 件传统的信函, 到 1980 年可达 20 亿件。这很可能仅仅是“开始”而已。其它预测表明, 在以后十年中, 美国多达 80% 的商业邮递一定会用电子方法进行传递。在这期间, 非商业性的邮递也将开始用电子方法进行。

电子出版物

就电子出版而言, 现在能用联机获取方法使用好几个纸张印刷无法作到的数据库。

最近已经出现了其它形式的电子出版物，包括一个供家用计算机使用的、录制在密封磁带上的计算机杂志，和可以拿在手里的微处理机双种语言对照的字典，其样子和一个袖珍计算器相似（或许是“电子图书”？）。毫无疑问，这些都是电子时代许许多多出版物的前身而已。

至于具有编辑部和正式审阅程序的正式出版物，虽然人们已经作了某些规划，但是现在还没有真正的电子杂志。另一方面，在计算机参考网点和其它网络内，却出现了好几个非正式的杂志。对这些电子出版物的经济分析表明，用电子形式出版或许已经比纸张印刷出版更便宜。

人们现在正在开始感觉到家用计算机的影响。预计，销售额会急剧上升。当然，家用电视机是一台能接收和传输各种不同情报的终端，在和电缆相连时，更是如此。在英国、法国和日本，已经使用了交互电视机，而现在在美国也正在出现。现在英国已经使用了三种在电视机荧光屏上显示文本信息的系统：两种“电传文本”teletex服务—Cee-fax 和 Oracle，分别由英国广播公司和独立电视公司研制，一种“资料电视系统”Viewdata 服务 Prestel，由英国邮政局研制。目前正在用 Prestel 在英国公共图书馆做试验，使之既可以作为一个补充的一般“参考源”，又可作为图书馆界利用本地情报的媒体。

一个未来的情报系统

这些技术发展和预测使我们设想出一个完全电子化的途径来传播、存贮和利用情报。这个电子情报系统的用户可能是一个科学家、外科医生、社会学家、人文学家、工程师、教师、行政管理人员或其他任何种类

的专业人员。为了讨论简单起见，我们认为，这个用户是一个办公室里终端的特殊科学家。在他的家里还可能有第二台视频终端。他肯定将会有有一个完全轻便的终端，既能带回家，又能在旅行中携带。

未来的终端将比现在商业上出售的更高级。轻便终端很象现在使用的轻型打字机装置，或者内有一个紧凑的、平面视频显示器或某种形状的等离子面板。家用终端是一个完全独立的装置，或者更可能是一台完整家用计算机中的一部分。可以设想，家用计算机将是一个比较大的娱乐或教育中心的一部分，包括电视机、磁带和录像机。

我们对终端的确切结构并不象对性能那么关心。我们将用它记录和写作。科学家把电子笔记本存贮在与家用计算机相连的存贮装置上、大学或公司的设备上，或者是作为一个比较大的网络一部分。电子笔记本可用来作备忘录资料档，科学家在其中记录设想、阐述、实验成果、报告草稿、日历、每天的资料、来自不同电子资料档的引文和摘要，以及其它种类现在记入纸张笔记本和档案里的资料。使用任何一种私人系统，能把笔记本作出索引，因而，就能用文本中的索引词进行检索。电子日历——用户要查找记录到系统上的第一件东西——将为那天他要做的事提供充分的提示。可能的话，科学家将收到许多电子形式的专业邮件。某些邮件需要立即加以处理，其它邮件将被放进个人电子资料档。这些电子资料档象笔记本一样，能够任意编上索引，以便以后检索。

科学家将通过他的终端和他的同事进行交流。这些交流将包括私人信函（邮件）和团体通信。他将在他周围同事中讨论他的工作成果和未来的活动计划。

但是，他也将需要有更广泛的读者听众，即他要进行电子出版——要大家更了解他的水平，确定他的成就，把它以比较正式

和永久的形式记载下来，以便得到为提拔、录用或增加经济报酬所需要的“认可”。

在某些方面，正式的电子出版物或许与纸张印刷世界的出版物相类似。电子杂志或许与专业学会、商业出版社发行的杂志相类似，有编辑、编辑部、采用标准及审阅人。然而，电子杂志采用一件稿件意味着，它将被加到一个特殊的数据库上，而不是与其它的稿子收集在一起定期出版。电子杂志不需要定期出版，因为只要能把稿件加进去就行了。

当然，科学家将使用高级的文本编辑或格式设备，以及从笔记本或其它电子资料档累积的材料中随意地摘录，编写联机报告。为此而使用的终端或许有两个荧光屏：在一个荧光屏他检索存贮的材料，在另一个荧光屏上编写报告。使用简单的指令，他能将文本从一个荧光屏传输到另一个荧光屏。书写将极为方便，这不仅因为采用了文本编辑能力，而且还采用了方便的方法。使用这种方法，他能编出摘自不同电子资源的摘录、图示及文献书目引文。

报告草稿能在他的同事中间传阅，以便他们提出意见；作者把文本从一个私人工作地点传输到某些半公开的资料档中，用一种信息把他的报告寄送到那些希望阅读它的人那里去。当然，同样的信息地址也能通过单一的指令寄送到他的好几个同事那里去。

由于读者提出了意见，科学家或许将修改或补充他的报告。当他满意时，他就准备把它发表出来。他用把报告交给他的同事用的同样方法，把它交给杂志编辑部。因为稿子已经是机读形式了，电子出版就非常迅速。作者、编者、审阅人之间的所有意见交流将通过电子方法进行处理，从而使采用、修改或退稿等整个过程处理加快。

电子杂志的其它方面还不太清楚，包括对它的使用方法及收费等。假定每个杂志的

文本将通过联机方法获取。每篇稿子都有一个独特的识别号，因此，能使它在终端按需进行阅读或打印出来。这种直接的文献传递服务除了能代替许多馆际互借或繁忙的照相复制以外，也不必再到图书馆去了。用户除了按照主题词（由作者或编辑编制）或刊名及文摘中的关键词检索杂志以外，还能浏览已存贮杂志的内容目录和作者做的文摘资料档。收费将根据使用数量及使用的类型计算，而浏览内容目录比全文传输收费要低。可能，电子杂志的发行与使用将类似于现在的二次文献数据库的发行与使用：出版社建立起数据库，使那些向出版社交费的联机服务中心进行使用。

电子出版物应该比现在更为有效地让人们获取情报。今天，一个典型的科学家或许订购1—2种杂志，定期浏览少数其它杂志。这样做还不够，因为一方面他所订购的杂志和另外浏览的杂志中许多文章可能不一定和他的需要有直接关系，另一方面，直接和他有关的许多其它文章也可能发表在他从来见不到的杂志上。

利用电子出版物，能够直接从一次文献获得定题情报服务，不延误与以二次文献数据库为基础的定题情报服务之间的联系。科学家不用订购二、三种杂志，只要根据最近补充到一个大型电子杂志选中交流的篇名和文摘关键词，就可以订购到他所需要的服务。用户在终端对定题情报服务提出请求以后，就能看到自从上一次他使用该设施以来所有符合他要求的交流篇名。已经选择完有关篇名和文摘以后，就能得到全部文本。如果要想知道读者对任何一篇文献有什么反映，那么就把它放进公众意见资料档中，于是，就告诉用户后来读者对该文价值的早期有益评价。

除了能进行联机获取以外，某些杂志或许能够发行：以供家用计算机使用的密封磁

盘、录像磁盘或某种其它尚未发明的电子形式。

服务与技术

大多数出版社会直接提供定题情报服务,虽然某些最大的出版社也可能这么做。不过这种服务的可能性不如下述方式的可能更大:这类服务将由联机服务中心来进行,就象现在那些提供二次文献数据库的服务中心一样。很可能如果将来的情报检索以自然语言为基础,而不是以控制性的词表为基础的话,那么,对照补充到许多不同一次文献数据库中的文章摘要,就能把一个检索轮廓存贮和匹配起来。

上述概况提出了在电子出版时代是否需要文摘与索引服务的问题。如果有效的定题情报服务及回溯性检索一次文献能够直接完成,那么,至少现在这种形式的二次文献服务最终就会没有必要了。万一出现这种情况,二次文献服务出版社也能以提供定题情报服务和回溯性检索服务取而代之,因为这些服务是以现在他们做索引和文摘的一次文献为基础进行的。在这种情况下,他们就会变成电子出版时代的联机服务中心了。

同样,任何主题领域内的一次文献“控制”也能通过情报中心的联机“协作”网络进行,其方式很象俄亥俄大学图书馆中心采用的联机编目协作法。一个专业组织在某一主题领域内能提供一个“中心”数据库(作一次文献的索引和文摘),作法和用 MARC 磁带构成俄亥俄大学图书馆中的中心数据库的作法一样,不同的参加情报中心在自己的范围内对这个中心引起人们注意的出版物作进一步补充。这种活动甚至在电子时代可能也需要,因为一个以各种形式内容包括各有关出版物的综合性数据,有显而易见的优越

性。

我们设想中的科学家将利用他的联机终端作电子笔记本、日记和日历,在上面编写报告,传输并接收报告和个人邮件,与他的同事们开会讨论问题,接收定题情报服务通报,累积个人电子情报资料档(代替现在的纸张印刷档案),查索范围广泛的外部数据库,请求并接收出版物全部文本(杂志文章,专利,技术报告,标准,技术规格,法令及其它项目等),与不同情报中心及其它地方的情报专家进行交流等。

在这种电子环境中,这个科学家本人将做大部分情报检索工作。对于任何特殊的情报需要,联机咨询数据库将帮助他决定那一个数据库最适用。如果他需要查索一个不熟悉的数据库,或进行一次主题领域与他的专业没有什么关系的检索,那么,他或许委托某一个情报专家进行这次检索(将有联机指南帮助他选择),这个专家将可能为他提供某种形式的“情报分析”服务。专家将用互联网同这个科学家进行联系,搞清楚他的真正需要,选择并检索适当的来源,评价并编辑成果,然后把评价以后的成果交科学家进行联机使用。

图书馆和图书馆员的作用

在今后二十年中图书馆将要出现一些显著的变革。机读数据库(一次和二次文献)的进一步发展将符合从卡片目录向联机目录大量转换时期的需要。人们将清楚地认识到,目录不再局限于现有图书馆中的实体形式,因为一下买不齐日益增长的文献,只好根据需要进行联机获取,因此,保持这种人为的差别就不再有什么意义了。未来的联机目录将包括经常为用户使用的数据库记录。如果一个数据库能随时供用户使用,不

论它是现在图书馆中的实体形式（如纸张，缩微复制品，磁盘，磁带，电子图书或其它电子形式），还是通过联机获取，都没有什么关系。

实际并不“拥有”数据库全部记录将是未来多源目录的一个特点。这种目录将包括本网络所拥有或某一个特种图书馆所属网络拥有的材料。

人们期望，在编目中将强调电子媒体的变化。“主要款目”概念一词将会消失，因为一个记录能通过许多不同的途径获取，包括全部或部分篇名，或者这两部分的任何综合形式。主题目录的重要性将日益增加，因为电子目录使提供多种获取点更为经济。在图书馆网络将保持编目人员扩大国会图书馆提供的有限主题获取的同时，比较大型的学术与研究图书馆中的目录部门或许几乎消失了。甚至在很大的图书馆中，这些部门可能在规模上逐渐缩小。要完成的主要任务将是：对本地有关的材料进行编目，对从国外收集的印刷材料进行编目，扩大特别重要材料的主要获取点。当然，联机目录也将包括各种形式的材料：印刷品、缩微复制品、磁带、磁盘、电子图书、联机数据库及其它电子形式。

在各个图书馆中编目工作逐渐减少，在技术服务部门中，一般来讲，它将是较快地消失的一部分。电子图书馆本身采购的材料比较少，采购工作量也将比较小，而且大学图书馆里的装订工作大部将局限于比较老的历史材料。

尽管图书馆作为一个机构逐渐衰落下去，尤其是图书馆的技术服务更是日趋缩小，但是，图书馆的其余活动将是高度定向服务的。大学图书馆与专业图书馆一般将趋向于提供二次文献数据库联机服务。在今后十年中，联机服务将开始对数据库的印刷品部分销售产生重大影响，因为图书馆开始广

泛地取消印刷品的订购，改用按需要使用的联机获取方法。当然，这样做会引起市场从印刷形式向机读形式过渡的重大转移。

因为图书馆已经正在广泛地使用联机二次文献服务，在联机数据库开始使用时，他们是不会迟迟不利用的，这包括开始取代传统印刷参考书的数据库，专利数据库，法令数据库，标准和技术规定数据库，技术报告数据库，新的电子杂志数据库，以及仍在使用的那些纸张印刷的数据库。这将是订购印刷杂志向联机获取同类数据库的广泛大转移。这个转移的结果最后将取消许多篇名印刷数据库。广泛地获取联机文本将使繁忙的馆际互借大为减少。将来的馆际互借大体上将限于比较老的、机读形式所没有的材料，虽然也有可能根据需要把某些比较老的杂志文章转换成机读形式。

将来的发展趋势

在八十年代初期，预计大学图书馆及许多专业图书馆会向一种人们熟悉的方向发展：

(1) 愈来愈多的一部分预算拨款在需要时能购买联机获取的情报源。这种向着按需要、按使用收费的发展动向将具有非常重要的成本效果优点。因为它将不再需要做“二次猜测”，图书馆就避免了在不常用材料上作大笔投资。

(2) 因为采购的材料数量很少，实体形式的材料发展将急剧地减少，以致有积极清理计划的专业图书馆和比较小的学术图书馆或许会大大地缩小。

(3) 工作人员可能随着图书馆的规模缩小而减少。技术服务实际上取消了，公共服务人员也将逐渐减少，因为许多比较专业化的情报服务都脱离了图书馆。

(4)由于印刷材料的价值越来越小,只不过在不同类型的历史研究中还重要,而且学术机构中的部、室图书馆或许开始消失,他们的印刷材料则同其它比较老的印刷材料收藏在一起。

(5)图书馆中的馆员出现了二种情况:一部分处理电子情报源,一部分处理印刷材料和缩微复制品。尽管后者也将以较小的规模完成参考活动,尤其是在人文科学和历史研究中更是如此,但大部分情报服务活动还是由前者完成的。

(6)图书馆员也可能出现另外两种情况:大学(和公共及学校)图书馆的馆员将是多面手而不是专家,相反,工业和政府机关图书馆馆员及不隶属于图书馆的情报专业人员通常将是某些学科的专家。

专业图书馆

在专业图书馆里,尤其是在那些专为政府机关和工业公司服务的图书馆里,变化将是最大的。这些图书馆只收藏数量很少的印刷品和缩微复制材料,而他们的所有活动几乎全都和电子数据库的情报服务有关系。工业部门里的图书馆员的地位应该越来越重要,因为他们可能管理文摘和检索的服务工作,这些工作除了提供外部情报源的服务以外,还和公司的电子邮递及技术报告的机读资料档有关系。

明天的图书馆员将主要是情报顾问。随着联机终端的使用日益迅速增加,许多专业人员将自己进行检索。然而,电子数据库的数量及种类的爆炸性发展结果,将使人们愈来愈依靠图书馆来指导那些是最常用的机读形式,并且依靠他们利用情报。当一个人在他自己的资料档里或在他熟悉的其它来源里不能马上找到他所需要的情报时,他将经常

向一位情报专家请教。这个专家将按照咨询者的使用要求,向他推荐适当的情报源,或者代咨询者进行查索。

在学术机构里,定向主题情报专家将起这种作用。在某些学术组织里,这些专家仍然是学术图书馆的馆员。然而,在别的地方,这些专家或许完全脱离了图书馆机构。在这些情况下,图书馆馆员本身将由情报多面手组成,而不是专家。同时,在定向为大学教学大纲需要(学生与教师的需要)服务方面比为高年级教学和研究计划服务搞的更好。学术机构里的情报专业人员将为系里教师、工作人员和学生作情报顾问。工业部门和政府机关中的情报专业人员也将起同样的作用。情报专业人员在交叉学科的连系方面将起重要作用,其方式是采用为用户检索不熟悉领域内的数据库,跟踪新的数据库,并且把现有的这些工具书告诉潜在的用户。

公共图书馆

预计,比较大型的公共图书馆将能向那些无法利用学术和专业图书馆的单位成员提供类似的服务。此外,他们还将提供足够的终端设施使咨询者能从图书馆那里使用数据库。除了提供图书及其它娱乐和学习材料外,预计,许多图书馆将能提高他们的情报服务活动水平。公共图书馆在提供高质量的咨询服务能力上将会提高,因为一方面他们使用了范围广泛、可靠、和经常更新的电子源,另一方面,大部分图书馆属于参考文献咨询服务网络,其中协作的图书馆保持一个回答“困难”问题的答案与来源数据库。一些这类的网络被联结起来,以便使一个庞大的“日益发展的百科全书”甚至能为最小的机构提供服务。

许多大型与中型公共图书馆将承担起重

要社团的情报服务工作,包括编辑和保持社团的资源指南。这些指南除了通过其它终端装置及组织和管理市、县的各种记录外,也通过国内电视接收机进行利用。公共图书馆也将积极地从事为社团中的中小企业提供情报服务保障工作,尽管许多这类服务也可以由情报顾问公司来做,尤其是在比较大的城市里更是如此。

未来的专业人员

图书馆将完成对“读者教育”工作,因为这和他们的情报顾问作用有密切关系。学术与专业图书馆里的馆员将积极地从事指导读者如何有效地利用联机资源。指导范围将包括检索策略,咨询语言的使用,联机资源指南的使用,以及现有资源综述等。指导或许在一对一的基础上进行,或者通过比较正式的小组讨论会进行。在学术界,让情报专业人员讲授情报服务课及其在不同学术部门中情报服务利用课是一件很平常的事。

然而,情报业务方面最突出的变化可能发生在不隶属于图书馆的情报专业人员中间。在完全自由活动的情报专家中,或许有一个暂短的发展时期,在这期间许多人是在自己家进行工作,而且这些人都被吸收到情报顾问公司或“私人业务所”中。这些“私人业务所”很象现在医疗卫生和法律界的“团体业务所”。

私人情报业务所的发展在今后二十年中可能非常迅速。当然,这将使人认识到:电子时代的一个好“参考”图书馆员既不需要在图书馆中进行工作,又不需要广泛的实体设施,只需要电子情报资源的详细知识,连同有效地利用这些资源所需要的终端和专业技能。

这些专业人员将他们在学术与专业图书馆中的同事们所用的同样方法,完成他们的

工作。虽然与教育和训练的联系不大,但他们将当情报顾问,协助那些需要情报的人与数据库或可能满足这些需要的人进行接触。同样,他们将提供一整套的服务,如查索可用的来源,直接向咨询人递交情报、文本和参考来源等。这些专家将协助用户发展适合他们需要的特点以便使用联机定题情报服务。

他们将把读者从本单位缺乏情报专业人员的小企业和其它机构中吸引出来。除了提供情报服务以外,这些专家也将作这些组织的情报顾问,包括内部资料档的组织 and 电子邮递索引的编制。

许许多多这类专家将把他们的活动限制在某些特定的领域内(医药、工程、经济等等)。他们在自己所属的主题领域内非常合格,但要求高额的薪金报酬。的确,未来的情报专家将具有比今天水平更高的专业知识,这很大程度上是因为他们的用户将经常期望他们对一项研究作出精确的答复,而不是仅仅向他们指出可能包括他们问题答案的可能来源。

另一类情报专家将是这样一种人:他是工业部门或学术界的一个研究与发展组的成员;他是医疗卫生单位的一个成员,直接和外科医生们一起工作,向他们提供治疗病人所需要的情报。其重要性被普遍公认的这些专业人员将是他们所支持的组织必不可少的组成部分,结果,他们将从有利于组织工作所需要的任何材料来源出发,承担起提供全部情报的职责。

专业学院

随着情报传播发生如此众多的变化,专业教育也将经历一个变化过程。许多图书馆学院将变成情报学院。情报学教学大纲或许与现今的图书馆学教学大纲大为不同。“一

个图书馆里发生了什么？”将不再是研究的主要对象。教学大纲的范围将更为广泛：一般的交流方法（正式与非正式）；出版与发行方法；个人之间的交流；情报服务的设计与管理，影响效果的因素及情报服务的成本效果比；索引的编制，词表的控制；数据库的管理；情报资源；如何有效地利用这些资源（最广泛意义上的“检索策略”，以及情报服务的评价。明天的图书馆员将完全熟悉范围广泛的交流活动，包括电子邮递系统，计算机网，各种类型的交流网络，文字处理，以及文本编辑的系统和设备。许多情报学院或许为其它学术部门讲授“服务”课程。

对于情报学院的毕业生来说，将有各种各样的敞开就业机会。他们将在专业图书馆、大学图书馆、公共图书馆或学校图书馆、图书馆网络中心找到工作；或者作为工业、法律、医药卫生、出版公司（一次和二次文献）、联机情报中心、情报分析中心里的情报专家；或者作为团体业务所或比较大的顾问公司中的情报专家。

当然，发展预测就不是说没有什么问题了。向电子化过渡将在出版业中产生巨大的

经济压力，尤其是对期刊出版社更是如此，因为它们不仅面临新设备基本投资方面的困难，而且也面临一个完全不同的收入环境——按照一次“使用”为基础收费而不一次“前端”订购收费。这样做的结果或许取消了某些出版社，合并掉其它一些出版社，并且作出许多正式的协作性安排，尤其是合作利用编辑处理中心更是如此。版权法在应付从纸张印刷向电子方式过渡方面更是无能为力，而且保密问题也必须解决。

以收费为基础的情报顾问的迅速发展可能产生“情报富户”与“情报穷户”之间产生鸿沟。由能够提供情报服务的这些社团成员构成的“情报精华”或许会出现。这种情况将继续许多年，而“收费与不收费”的争论将在整个行业中又爆发出来。这个问题大体上将会解决，因为一是成本日趋下降，二是公共与大学图书馆逐渐认识到：对他们的用户提供电子源的情报服务和资金补助是应该的，就象对印刷材料提供保障一样，是合情合理的。

（吴则田译）选自《美国图书馆协会 1980 年年鉴》



《图书馆自动化存在的问题和失败——1978 年图书馆数据处理应用现场讨论会会议录》

F·W·兰开斯特编

厄巴纳——香潘，伊利诺斯大学，图书馆科学研究院，1978 年出版。

109 页 附图及参考书目 (ISBN0-87845-050-5)

本书收入这次会议的 9 篇论文，这些论文是：

1. 图书馆自动化教学工作问题。
2. 图书馆应用计算机技术的失败分析。
3. 对图书馆自动化失败的反应。
4. 技术工作完成了些什么？
5. 印度图书馆

自动化问题。6. 需要建立起一个网络。7. 承办总控计算机系统时政府的官僚问题。8. 图书馆流通系统上下和传位。9. 目录自动化；从卡片过渡到计算机。

《发展图书馆藏书》 G·爱德华·埃文斯著

利特尔顿，图书馆有限公司，1979 年出版。

340 页 附插图及参考书目 (ISBN0-87287-145-2)

本书包括以下几个章节：馆藏发展，图书馆资料的出版者和发行者，社会分析和调查，馆藏发展方针，图书的选择；听觉、视觉资料的选择；采访工作，清理藏书，藏书估价；协作与藏书发展；版权。（图书馆藏书发展和未来）

情报的前景和缩微复制工业

威廉·H·普赖斯

在过去的二十年中我们看到了一个新的重要的经济部门——情报工业的产生与发展。这种工业大约要占到目前国民经济总产值的一半。一九八〇年它所占国民经济总产值的份额将接近一万二千五百亿美元。今后情报工业将不仅是经济的重要部分，而且也将是生产力与国民生活方式的重要因素。

在今日的复杂社会中，情报本身也正在成为一个重要因素。情报是区分高度发展社会与那些尚在发展中的社会的最重要因素之一。那些被我们称之为富国或穷国、条件差的和已发展的国家，称它们为情报富国和情报穷国也是合适的。

在美国最大的情报消费者和使用者很可能是联邦政府。情报不仅是管理政府所必不可少的，它还是能够做出决策与服务于公众的行动的共同利益的组成部分。国会根据听证所获得的情报来通过法规。司法系统的核心是表现为证人、证言形式的情报。政府部门要作决定或采取行动也需要合适的情报。

情报在美国联邦政府中的作用是由于它对政府决策的贡献以及它给与政府事务的有益影响。情报并不能保证作出正确的决策，但是如果缺乏可靠的、有关的、及时和有代表性的情报，政府想要做出为公众利益服务

并带来裨益的决策的前景就暗淡了。

情报正日益与资金、劳力一道被视为是一种有价值的资源。它同时也正被人们认为是主要生产因素之一。当我们进入80年代后，要成功地实现国家目标就将愈来愈多地倚靠适时的、正确的情报。情报工会将会是提供那种赖以经济地去组织、传递、使用情报的技术与手段的关键。

80年代及其后的一些需要如下：

- 对储存了的情报的无线电通讯；
- 迅速有效的回检；
- 情报的有效重组、重装性能；
- 情报的更新、附加或插入性能。

这些未来要求可以在美国国务院情报作业中看出来。这里的情报资料种类与服务的时间性在某些方面与在其他政府部门（如美国国家航空与航天管理局、国防文献中心、美国技术情报服务处以及其他重要情报中心）有些不同。这些组织打交道的主要是已完工的组装的报告成品，而在国务院主要情报来源则是国务院和二百五十个国外机构间往返的电讯；涉及外交关系中的当前问题的内部备忘录和立场文件；以及外国政府间往还的外交照会。

这类情报来源有两个特点影响到国务院

所提供的情报服务。首先这些都是通过联机或并行处理,从点到点的直达通讯。回检服务若要及时与有效的的话,也必须是接近于直达的。由于国务院日渐走向使用从发送站到接收站间对点的电子邮件,这些通讯的处理由于自动化分发、标引、输送、回检的结果将变得更加直线化。

在目前,每月收发的电讯近70,000件,86%是有线电报或无线电讯。电讯的全文由国务院的自动情报系统以数字收录。为日后回检情报而使用的电文标题词也自动拟出。所有数学式的电讯均由电子计算机制成缩微胶卷。其余14%的通讯是用纸质件处理的,它包括航空电报、备忘录、外交照会及国会公函等。这些纸质通讯件用人工拍成缩微胶卷。所有的电报或纸质件情报都以标题、人名或地名做标引。

这类情报除了它的直达性特征之外,另一个共同的特点就是一切的情报都是属于一个正在展开中的事务的片断。每一条消息可以被比作是一本书的一个篇章中的一页,而该书从一个事件或一个问题的开始到它的结束可以跨越到一年或更长的时间。在这些通讯中有收到了的情况报告,对补充情报的要求,发出的指示以及交涉形势的辩论等。它们是美国如何进行处理外交关系的记录。

很明显,这类情报资源的主要使用者都是部里的官员们。第二类使用者是研究外交问题的历史学家与研究人员,他们在这些资料解答之后,移交到国立档案馆时,可以去利用。

可是,另外一类日益增长而且正在赶上主要使用者的第二类使用者却是公众。根据“情报自由,保密与道德法”以及第12065号行政命令,大量的要求阅读档案情报和使用总统藏书的申请都得到了满足。

日益增长的情报需要正在迫切要求发掘潜力与人力资源,同时也对复制工业提供了

巨大的机会——情报服务要求变得更省力更经济了。

电传已储存的情报就是一种机会。在这方面缩微工业在将一页一页的影像转变为可传输的数字传真方面已经迈出了很大的步子。可是有些用线析与压缩技术的系统要用几百万比特来再现一页影像。影像中的字符不能清晰地识别。数字化情报则可以提供原来的形象。

相当于一页可识别出的文字可以用不到30,000比特来传输与再现。而且它还有一个优点,尽管扫描速度慢些,但文中的字符可以辨认出来,因而便于后处理。

缩微胶卷文本字符的光学识别也不是什么新鲜事了。六十年代中叶,发展了一种大型多字体扫描机,但售价要几百万美元,而且扫描速度(每页通过速率)愈快价格愈高。在解决多字体识别的同时也解决了文件传送与处理的问题。一切资料都拍成缩微胶卷,对胶卷又进行光学扫描。扫描是以比较高的速率完成的,因而文件积压的可能性被根除了。

今天多字体扫描机的成本已从几百万美元降到几千元了。而且造出了一种新的多用途扫描机,它需要提高每页通过速度是相同的,但缩微胶卷工业可以从这种清晰的字符识别获得好处,而且至少由于光扫描与情报工业中的缩微照像相结合而得到了长足的进展。

与此密切相关的是从计算机数据库制作缩微胶卷的问题。如果用这种胶卷制出的字体不能进行光学识别的话,那才真是一个悲剧。与其他电子储存手段相比,胶片是一种非常廉价的储存媒体。若能从数字数据库中输出可识别字体的字符数据时,将会提供许许多多电子手段的优点,同时也使胶卷储存的成本降低。

对远距离传输这类情报的重要性怎么说

也不为过。目前国务院系统的远地用户可以使用数字电报文本，整个大楼各机要点以及美国在纽约的联合国使团都装上了终端设备。而文件——只能依靠缩微胶卷——传递却不能这样方便地利用。因为能直接利用数字电报，也就会促使产生根除纸质文件的想法。不过拍在缩微胶卷上的情报并不能产生这种欲望，因为它不能供许多用户使用。

另一种机会是要能把缩微拍摄的情报快速并有效地检索出来。在这方面已经有许多新的突破，但仍存在着不少问题。例如：最近一次抽查表明我们的中心从数字情报资料库检索出的成果是从缩微胶卷检出的六倍。这次调查也说明了在有关同一主题的几篇文件出现在同一盘胶卷上的可能性是不大的。在一次常见主题的检索中，发现三十三个文件竟储存在三十三盘不同的胶卷上。

如果一个机构一年中为了满足“为我方参考”需要的检索量超过300,000件以上时，上述情况在人力资源方面的意义是相当可观的。快速检出在此时就意味着能以最少的时间与精力来满足一个要求。

从用户的角度来看，快速不仅是用最少的精力，而且还是很快地得到情报来满足及时的需要。这种要求似乎有点过分，但是如要一位秘书能很快地拿出一纸文书时，——这时缩微摄影系统就更合适了。但同时当地的文书档案要增加，档案人员要加多，还要保存复本以便能满足急需。

另外一个需要奋斗的目标就是未来的系统的最费资金部分将会是使用机器的人。六十年代计算机代理中心的成本是以几百万美元计算的；七十年代中，成本大降，结果在处、室中出现了小型电子计算机，随着成本急剧下降到以千元或甚至以百元计时，八十年代可望个人可拥有微型电子计算机。但工资却朝着另一个方向发展，而且满足用户需要的系统效能对于将来情报工业所发展的解

决办法将变得日益重要。

缩微复制的第三个机会是自动重组、重装情报的能力。在国务院里，我们的缩微设备装有电缆电报系统，因为它要靠数字传递。所有往来的通讯都可自动重组、重装成日期、文件号或主题的序列。然后全文可以由计算机输出，进行缩微复制。海外驻地的纸质文件可以销毁以这种胶卷代替。所有这些工序只要极少的人工。

可是已经缩微复制的文件资料却不能用同一重组、重装设备处理。鉴于被处理的资料数量之大，文书管理工作是极繁重的。

另外还有一些希望利用重新组装解决的事。如我们很想把一年中解密资料选出来，制成缩微胶卷或平片以供公众阅读。

这又导致了第四个或最后一个奋斗的目标——在缩微胶片上插入新情报。这种性能在标示解密资料时更迫切需要。我们公文通讯的中央记录只保留在缩微胶卷上，因为原件已销毁了。

这对数字化的电报文本来说原是一件比较简单的工作。但是对于我们目前所使用的缩微摄影系统来说，完成这项任务的人工与复杂性是十分可观的。

这些都是缩微复制工业的一些机会。八十年代的前景是光采夺目的。不少人预言未来十年的成就将会抵得上以往半个世纪的成就。现在已经有新型的磁泡存储器，全息存储也正在发展中。薄膜存储器业已在望。激光印刷已经是目前而不是未来的事了。

我们也许正在从工业革命走向数字革命的时代。在长途电话传输方面数字或脉冲码调制已在使用。用数字化录制的立体像册已大量出现。有一个厂家已经推出了数字式录像盘。

在未来的情报中，缩微摄影很有希望起很重要的作用，因为它是一种经济的记录载

(下转69页)