

● 刘凤琴 靖继鹏 徐宝祥

计算机情报检索用户培训研究

一、机检用户培训的可行性分析

行为科学认为,人类行为之所以与动物行为存在着本质区别,主要是人类行为具有下述特点:人类行为具有目的性;人的行为受思维、情感、意志等心理活动的调节;人的行为表现出更大的差异性;人的行为具有极大的可塑性。人的行为由动机引起,动机又由需要引起,人的行为是有目的的。

需要是指人们对某种目标的渴望或欲望。欲望是一种心理现象,行为学家把促成行为的欲望叫做需要。

情报需要,是一种求知需要,是指人们对解决某一特定问题所必须的信息和知识的需要。当然,人的需要是多方面的,各方面的需要是互相联系的,情报需要也与人的多方面的需要有关。例如,人们要获取、支配物质财富就需要情报,但这时情报需要并不是人最终的需要,因为情报并不能直接满足人类的物质要求。

情报需要是用户产生情报查寻行为的原动力。用户产生了情报需要,情报需要又引起用户查寻情报的动机,而用户的情报动机又支配着情报行为。所谓情报行为,就是用户为满足其情报需要而产生的情报搜集、查找与选择活动。研究用户在情报活动中的行为发生过程,必须与用户个人的情报需要相联,因为有情报需要的存在,才表现出各种各样的情报行为以满足所产生的情报需要。用户在情报活动中,他的情报需要会不断得到满足。从情报产生到情报需要的满足,是一个完整的用户情报行为过程。

用户对情报的需要,必然导致用户获取情报的行为活动,如图1所示。



检索情报的手段有手检和机检两种,用户可以通过手检或通过别人来获取情报。科学的发展对用户获取情报的行为提出了更高的要求,获取情报要做到快、准、全、新,电子计算机的问世为这一需要提供了保障,也只有计算机情报检索才能满足这一需要。用户在检索情报的过程中会产生对机检的需要。由于缺乏对机检使用的技能,就会产生学习机检的动机,导致参加机检用户培训的行为,以获取情报。当用户情报行为告成,他的机检需求得到满足,用户在使用已获得的情报的过程中,又会产生对机检新的需要,从而又进行新一轮循环。

机检用户的需要,是随着科学技术的进步而不断产生的。从系统论的观点看,用户的情报需要受到环境中诸多因素的影响。有许多因素,如社会因素、人的因素、科技发展水平、情报服务状况、国家情报政策、国家对情报重视程度等,它们相互作用,相互影响,才能保证情报需

求系统的稳定发展。

社会的发展要求用户充分利用计算机情报检索来满足对获取情报的需要。人的素质又决定能否充分利用这一现代化工具。情报服务部门要想拥有大批机检用户,就必须提高情报用户的素质,进行机检用户培训。情报服务部门对机检用户的需要,也会产生进行用户培训的动机和举办用户培训班的行为,在达到提高用户素质后,从而又进入新一轮培训循环。

进行机检用户培训是能否充分利用机检,充分使用现有的情报资源的一个重要保证,也是如何创造一个良好的情报环境以便更大限度地激发和满足其情报需求的一个途径。只有进行用户培训,才能使联机检索系统具有高效性、主动性和预见性,才能争取更多的机检用户,有效地开辟用户市场,更全面地利用联机检索进行情报服务,扩大情报服务机构的服务对象和情报服务的范围。

二、计算机情报检索用户培训效果评价

从表1《用户培训情况》看出,培训后的用户进行机检所用时间是未经培训的用户机检所用时间的一半左右。在一次检索中,所用时间比例由表2可以看出,21%的时间是检索人员与用户进行讨论,以了解用户究竟需要解决什么问题,检索哪一种数据库,用哪一种词表等;19%是终端与计算机之间实际进行检索的时间。情报人员代替用户检索,往往检索效率不高,主要是由于终端用户与情报人员交往太少。目前联机检索服务还处在发展阶段,对用户开展教育和培训工作已成为一个较重要的问题。

表1 用户培训情况

未培训的(初级检索者)		经培训的有经验检索者	
平均检索时间(分)	所占时间%	平均检索时间(分)	所占时间%
3~10	20	1~49	19
11~15	25	5~9.9	41
16~20	15	10~14.9	16
21~25	18	15~19.9	12
26~30	7	20~24.9	6
31~35	3	20~29.9	6
>35	2	>30	3

表2 检索时间比例情况

工作项目内容	占用时间%
1. 检索前工作(检索人员与用户讨论)	21
2. 用户终端检索	19
3. 检索输出结果	10
4. 研究与查看手册、通报、新闻以及更新与训练材料	43
5. 保留记录、开帐票	4
6. 搜索和更正“系统现状”使其符合实际情况	3

计算机检索是计算机根据制订好的检索策略在机读数据库中进行机械地查找,并给出检索结果的过程。由于机检尚未广泛普及,许多情报用户对机检功能和原理知之甚少,对机检的优越性没有充分的认识,导致机检系统出现使用频率不高的局面。影响机检利用因素的调查统计详见表3。

我们进行机检用户培训的目的是在短时间内准、快、全、新地检索出所需情报源。经调查统计得出,经过培训的用户大部分能在1~10分钟内完成检索,而没有经过培训的用户只能在10~20分钟内完成。表4是经培训的用户与未经培训的用户在准、全上的区别。查全率与查准率可以形象准确地说明机检的准、全程度,从表4可以看出,经培训的机检用户的查全率与查准率都要比未经培训的用户高。

表3 影响利用计算机检索的主要因素

项 目	表态次数	表达次数 表总次数%
1. 对计算机检索知识缺乏了解,缺少培训	335	33.3
2. 本单位缺少检索经费	218	21.7
3. 工作人员外语基础差,对检索结果难以消化	79	7.86
4. 领导不支持使用	30	2.91
5. 难以根据线索找到原文,影响使用	93	9.25
6. 缺少专业对口的数据库	146	14.53
7. 其它(如联系不便等)	86	8.56
8. 未表态	18	1.79
总计	1005	100

表4 用户培训效果反馈情况

检索成果可变因素	未培训的用户%	培训的用户%
查全率	61	85
查准率	43	75

人们常常产生一种误解,机检用户中的培训对象多是将来从事机检员工作的人,其实不

然。中情所近期一次培训班中,确实有6名用户在培训后为单位专门从事机检工作,但很大部分用户单位并没有联机终端,他们是最终用户。通常证明用机检员操作比那些最终用户检索其成本——效率更为合算。单元成本一般用如下公式计算:

单元成本=联机时间/检索相关参考文献数

可是,这种测算成本——效率的方法是有局限性的。时间对于科技人员是宝贵的,一种较确切的成本——效率预算方法应该是:

成本——效率=科技人员使用时间/相关参考文献数

机检员完成检索增加了到联机中心的距离。不难想象,培训最终用户将会提高情报用户自己动手检索情报的能力。机检员可以成为检索专门知识的解答者和顾问。

我们进行机检用户培训,其目的就是开拓机检市场,而开拓机检市场所考虑的因素之一就是为了减少用户的机检费用。我们前面所讨论的准、快、全、新的重要性之一也是为此。现以DIALOG系统的NTIS数据库为例来说明一下费用问题。1984年联机费每小时45美元,脱机打印每篇17美分,到1989年联机费增到81美元,增长了0.8倍。若联机检索10分钟,脱机打印50篇记录,1984年检索费为16美元。如何提高联机检索速度,降低用户的机检费用,是我们进行用户培训的目标之一。

联机检索费用的高低是相对的,如果用户对检索出的情报不满意,就会觉得机检费用太高,甚至对检索丧失信心;相反,检索出的情报十分理想,并且那些文献只有通过机检才能获得,那么用户就不觉得费用太贵了。必须提高机检质量,也就是提高上机成功率。

三、计算机情报检索用户培训分析

据调查(见表5),知道并使用过机检的人只占总数的1/5左右。对一门新兴的技术,仅仅知道是很不够的,何况还有很大一部分人都未

曾听说过。其原因主要是:情报意识淡薄,没有查找、利用情报的习惯;情报用户素质低,还不会用计算机检索情报。

表5 计算机情报检索知识普及情况

类别	人数	占调查人数百分比例%
知道	147	67.7
知道并使用过	148	22.3
不知道	60	9
未表态	5	0.7
总计	660	100

情报用户产生了要学会情报检索新技术的要求,这种要求导致了参加培训的行为。情报用户的需要随着科技的发展而增强,并受社会因素的影响。另外,一个情报服务单位进行机检用户培训也是自身发展的需要;机检部门通过培训用户,才能拥有广大的机检用户,情报资源和现代化情报检索设备才能开发利用。

美国某大学在对660人的调查统计中,用户对计算机情报检索的印象统计如表6。

表6 对机检效果的印象统计

项目	回答人数	占调查人数比例%
很好	181	27.4
比较好	428	64.8
不好	8	1.2
未表态	13	6.5

绝大部分人对机检有好的印象,认为效果比较好。在实际检索过程中,存在许多影响检索成败的因素:检索员对用户需求的解释或用户需求的直接表达;假定提问语句准确匹配了提问者的需求,那么,提问的复杂性就是影响检索结果的一个因素;标引语言表达提问概念的能力;提问的精确主题词同提问的复杂性与词表的充分性均有联系;标引方法与实践影响检索性能;系统使用的检索软件的能力对检索性能也产生某种影响;假定某一提问匹配了适当的标引与检索软件,检索策略成为影响结果的重要因素。这些影响有主、客观两方面。鉴于一定的现实条件,尽力减少主观因素的影响,用户(包括检索员)的培训是行之有效的方法。

计算机情报检索用户的培训工作是在一定的环境条件下,培训单位与情报用户所展开的

一系列活动,这里的环境条件指社会生产力发展水平,尤其是情报培训政策。培训单位与用户所展开的活动包括培训单位为用户授课、演示等教育工作和用户接受培训并建立用户联络网等活动。培训过程可由图 2 所示。

情报意识是指人们对开发利用情报的认识和自觉性,是人的社会意识的一部分。一定的情报意识总是对应着一定的情报需要,并要求社会具备一定的情报提供能力。当具有计算机终端时,通过提高广大用户的情报意识可以激励

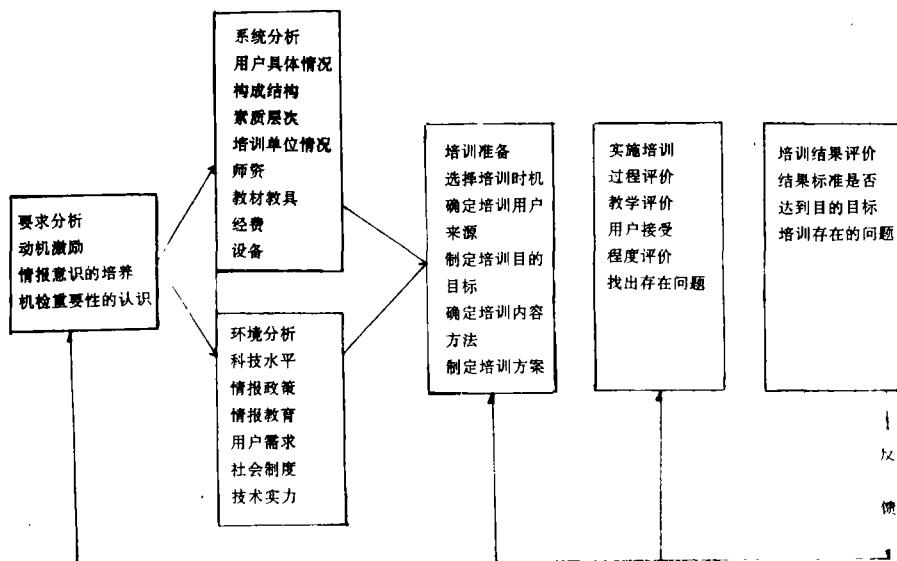


图 2 机检用户培训过程示意图

用户运用机检获取情报的愿望。但对机检没有什么认识,人们就不可能参加机检培训。机检用户培训过程中的情报意识教育应着重加强用户对机检重要性的认识。

1983 年 10 月至 1989 年 11 月,中国科技情报所机检服务部对接待的 6235 人次进行统计,属大专院校的占 35.5%,科研单位占 32.23%,科技情报所占 22.23%,工矿企业占 7%,其它占 1.91%。按专业部门划分:属自然科学的占 99%,属社会科学的占 1%。另对该所参加培训的用户进行抽样统计,属科研单位的占 35.90%,属情报部门的占 26.28%,属高等院校的占 19.87%,属工厂、公司的占 14.10%,其它包括医院,一般事业单位占 3.21%。

我国工矿企业不仅是广阔的机检潜在用户市场,而且由于它们经济力量雄厚,必将成为情报机构单位的最大用户。应加强对工矿企业、公司人员机检的培训工作。

系统分析与环境分析是培训准备工作前

提,而培训准备工作则是整个培训过程中最复杂的一个环节。要针对系统分析和环境分析的结果,确定培训计划,安排培训内容,选择培训方法,使培训方案得到更好的实施。例如,从培训单位的实际情况出发,根据参加培训用户的结构和素质,确定举办怎样的培训班,并制定切实可行的培训方案。在举办培训班的时机选择上,应该考虑到在用户想参加机检培训的动机得到高度激励之时进行。对于培训的目的与目标,首先要根据用户要求,其次要考虑培训单位的现有条件。

把培训方与被培训方视为一个系统,对系统环境进行分析是培训顺利进行的保证。用户培训关系到计算机情报检索事业的发展,为了加强对用户的培训,除了情报机构的努力外,还应制定相应的政策。表 3 提及到的影响利用计算机检索的主要原因中的 1、2、4、6 诸因素,大都归入情报政策问题。要使情报工作从“人治”

(下转第 32 页)

三、要有“乐于此道”的奉献精神。千头万绪人为本。要坚持改革开放，开创图书馆工作的新局面，作为图书馆馆长，最根本的是要抓好人的工作，充分调动人的积极性，使全馆上下形成“合力”，勤奋工作。几年来，我在馆内坚持抓好两个形象，即职工队伍形象和馆长自身形象的塑造。在职工队伍建设上，我根据本馆队伍较新、思想活跃、业务不熟的实际，狠抓两个建设：一是思想建设，把关心人、理解人、培养人和教育人有机结合起来，开展适应青年特点的一系列活动，使绝大多数青年职工热爱和献身本职工作；二是业务建设，采取派出去学、请进来教和馆内岗位练兵等办法，提高职工的文化素养和专业技能。近几年来，本馆有1人当选为市政协委员，1人光荣加入中国共产党，8人先后评为文化战线先进工作者，图书馆多次受到上级党委和业务部门的表彰。在抓职工队伍建设的同时，馆长自身形象的塑造也十分重要。我做馆长的这些年，比较注重用自己的“人格力量”去影响别人，用“非权力因素”去推动工作。首先是

热爱图书馆事业。干这行我就爱这行，专这行，下决心把这行干好，干得象个样子。其次是勤奋实干。县（市）图书馆服务对象直接面向农村，面向基层，要发挥图书信息在两个文明建设中的作用，必须依赖社会各方面的配合与支持。而要做到这一条，图书馆馆长必须走出馆门，跑机关、跑工厂、跑农村、跑学校，发扬“跑断腿、磨破嘴”精神，做好宣传解释和联络协调等工作。这免不了要牺牲很多个人利益，尝到酸甜苦辣的各种滋味。第三是严于律己。要求别人做到的，自己要先做，要求别人不做的，自己首先不做。只有处处带头，事事带头，才能“说话有人听，办事有人跟”。作为基层图书馆馆长，做到这一条尤其重要。

李全林 1989年人文函授大学文秘专业毕业。现任湖北省仙桃市图书馆馆长。在8种刊物上发文10篇。通讯地址：湖北省仙桃市，邮编433000。

（来稿时间：1991—10—08，编发者：丘峰）

（上接第25页）

过渡到“法制”，必须健全情报政策；特别是对情报的“共享性”，只有政策的威力，才能把分散的行动集中起来，成为有组织的力量。如培训中存在着为了扩大自己机检终端的用户数量，进行“封闭式教育”的问题，只有通过制定政策，只有通过相应的法规来协调情报各单位间的关系才能解决。把机检用户培训归入情报政策，必须注意机检用户培训的特殊性，还要注意机检用户培训的计划性、普及性、针对性、层次性等，建立一种在国家集中统一指导下，各部门各地方分散管理的体制。

参考文献

- 1 F. Wilfrid Lancaster. Information Retrieval Systems Characteristics, Testing and Evaluation.
- 2 曹青. 行为科学. 北京：科学技术文献出版社
- 3 霍绍国. 系统论. 北京：科学技术文献出版社

4 胡昌平. 情报用户研究. 湖北科学技术出版社，1987.6
5 陈明亮. 国际联机检索用户分析. 科技情报工作，1987.10

6 谭实. 发展我国计算机情报检索事业要充分重视用户因素. 科技情报工作，1985.12
7 Donald T. Hawkins. In Search of ideal Information pricing. Online 15, 1989.7

刘凤琴 1977年哈尔滨师范大学英语专业毕业，现为吉林工业大学情报工程系主任，在7种刊物上发文16篇，出版专著1种。通讯地址：吉林工业大学情报工程系，邮编130025。

靖继鹏 1965年吉林工业大学毕业，现为该校情报工程系教授，其发文60余篇，出版专著7种，译著2种。通讯地址：长春市斯大林大街114号，邮编130025。

徐宝祥 1982年东北师范大学毕业，现任吉林工业大学情报工程系讲师，发文3篇。通讯地址：长春市斯大林街114号，邮编130025。

（来稿时间：1992—11—08，编发者：黄文田）

A Study of Training for Computer Information Retrieval Users / Liu Fengqin, Jin Jipeng and Xu Baoxiang. 22-25, 32

The training for computer search users is one of the essential guarantees for the computer information retrieval to go on smoothly and an important means to gather the latest or fresh information quickly, accurately and completely as well. The text makes approaches to the feasibility of the training of computer search users, evaluates the effectiveness of the training and puts forwards factors that exert impacts on the training work concerning information consciousness, information policies, etc. 7 refs. 6 tabs. 2 illus.

Computer search — User trainings

G351.4

Reforming, Opening-up and Bringing forth the New / Zhang Defang and Zhong Changshi. 26-29

The fact that science and technology have become the first productive force has opened vast vistas for libraries to give play to the scientific improvement, economic construction and social development. It is imperative for us to get rid of the heavy effects brought to us by ancient and modern libraries. The guiding principles for those who are engaged in the presentday library construction should be reforming, opening and bringing forth the new.

Library undertaking — History

Library work — Reform

Reader services — Studies

G252

Seeking in Efforts after the Joint Point of Library Work and Economic Construction / Huang Zhirong. 29-30

In case county libraries serve the economic construction, they should make a good job of investigation and study, know well the books and reference materials which the local users are in need of, then put the stress on those documents to seek for and lastly send them initiative to the users.

County libraries — Users service

Library undertaking — Serving the economic constructions

G258.22

A Good Librarian for the New Period / Li Quanlin. 31-32

During the new period of "reform, opening and enlivening", a qualified director of the library should particularly possess the following spirits; 1) reformative spirit of abolishing the old and establishing the new; 2) innovative spirit of "having the confidence to be the first"; 3) dedicative spirit of "being happy to do the work".

Library undertaking — Reforms

Librarians — Qualities

G251.6

Planning Matters and Daring to Run Risk — A Talk about the Requirements of a Good Librarian during the New Period / Ouyang Jianqiang. 33, 30

During the new period of reform and opening, the director of a library should be conscious of "anxiety for hardships" and have the initiative thinking of "planning matters" as well as the development action of "daring to run the risk". Thus, it is very possible for him to do more and better for the library undertaking and he himself will feel no qualms upon his post.

Library undertaking — Reforms

Librarians — Qualities