

# 学科情报服务中 ISI Web of Knowledge 新平台的应用\*

郑颖 杨志萍 陈漪红 柴苗岭

(中国科学院国家科学图书馆成都分馆 成都 610041)

**摘要** ISI Web of Knowledge 是一个集查询、分析和管理科研信息于一身的多功能信息平台。平台新版集成了许多新功能。合理应用这些新功能,可以为科研人员提供更加全面而个性化的服务。作者在学科情报服务中应用该平台实践经验的归纳总结。

**关键词** ISI Web of Knowledge 平台 学科化信息服务 个性化服务 中科院国家科学图书馆

**中图分类号** G250.7

**文献标识码** A

**文章编号** 1002-1965(2010)0250-02

自 2006 年 7 月中国科学院国家科学图书馆组建了学科馆员团队以来,为全中国科学院研究所实施学科化信息服务到所到人,积累了一定的工作经验。Web of Knowledge 平台作为世界权威的信息检索平台,为我们的情报信息服务的工作开展提供了有力的支撑。

Web of Knowledge 平台升级到 4.X 版本后,发生了一系列比较大的变化,除推出了更加亲和中国用户的中文界面以外,还增加了多项文献分析功能和个性化定制功能。学科馆员利用这些新的功能,不仅可为科研人员提供多方面且个性化的学科信息服务;还增加了网络搜索功能,通过 Scientific WebPlus 可以直接链接至互联网上获取最新的学术信息,从各种网络资源了解科研思路发展过程。

## 1 Web of Science 的定题检索

Web of Science 数据库是 Web of Knowledge 平台上的核心数据库之一。它收录了 9000 多种世界权威的、高影响力的学术期刊,内容涵盖自然科学、工程技术、生物医学、社会科学、艺术与人文等领域<sup>[1]</sup>。在“ISI Web of Knowledge”平台上集成了 Science Citation Index Expanded(SCI Expanded)、Index Chemicus 和 Current Chemical Reactions 三个独立数据库,在 Web of Knowledge 平台的最新版本中,原来的科技会议论文引文库 Conference Proceedings Citation Index - Science (CPCI-S)与 Web of Science 进行了合并,实现了四库合一的整合检索<sup>[2]</sup>。

根据用户的需求对某一主题或者作者等进行定题检索,是学科信息服务的一项常规工作。新平台分别对旧版本的

简单检索、高级检索、化学式检索等几项常规检索功能进行了加强。提供主题、作者、来源名称、作者机构地址 4 个字段的检索入口,均可以通过逻辑运算符联结进行组合检索,使得检索结果更易达到检索目标<sup>[3]</sup>。

由于 Web of Science 数据库的作者名检索采用的是姓全称加上名的首字母缩写,其中文人名非常容易重复混淆。有时还会因为中国人姓名的排序与英语国家的习俗不同出现姓名倒置的情况。因此,在做作者名的检索时,可以利用到新增的作者甄别工具:按姓名结构顺序填空式地填入中文名的姓全称以及名的首字母,还可加入机构和主题类别限定,与其他同缩写作者名加以区分,有效减少了误检的发生,提高了效率。

新平台中还新增了被引文献检索这项检索功能,提供被引文献作者、被引文献刊名、被引文献发表年代 3 个检索入口,通过任意途径都可方便查找到该作者作品的被引用频次和年份等信息。通过被引文献检索还可以追溯一篇论文的参考文献,从而让科研人员了解作者的研究根源,为他们提供此篇论文的研究基础、起源及其相关背景材料。

在平台注册了个人账号后,Web of Knowledge 还提供了检索历史记录保存功能,学科馆员如需要对同一主题进行跟踪,可用此功能先将检索式保存起来,以后再次检索时,可直接调用检索式。经过个性化定制,系统还可定期将检索结果直接发送到用户的邮箱,这样可以更便捷地向科研人员推送定题的信息推送。

## 2 Web of Science 的统计分析

### 2.1 结果分析 Web of Science 数据库的分析工具 Re-

收稿日期:2010-04-09

基金项目:中国科学院国家科学图书馆“创新到所”项目以及中国科学院“西部之光”项目资助。

作者简介:郑颖(1973-),女,副研究员,博士,研究方向为知识服务、情报研究信息咨询;杨志萍(1967-),女,硕士,研究馆员,研究方向为信息服务与科技政策研究;陈漪红(1963-),女,本科,副研究馆员,研究方向为学科服务信息咨询;柴苗岭(1978-),女,硕士研究生,图书馆员,研究方向为资源建设、目录组织。

sults Analysis 有很强的实用性,它可以为科研人员的文献调研、科研选题、科技论文管理提供可靠的参考信息。例如,学科馆员利用该项工具,根据科研人员的兴趣和要求,可通过对论文作者文献类型、发文时间、来源期刊、学科分类等数据的统计分析,筛选出该项研究领域的排名前列的竞争机构、研究主题、研究专家和学术期刊等情报信息,从而帮助科研人员了解该项研究的学科范围及重点,寻找领域专家,掌握该学科领域的国际影响力情况,指导科研人员向各种国际高水平期刊投稿<sup>[4]</sup>。

**2.2 引文分析** Web of Science 数据库的另一项实用分析功能是引文分析。引文分析功能是用户了解科研思路的重要途径之一。学科馆员通过对论文间的被引和施引关系等分析,可以将过去、现在以至将来的相关文献信息连接起来;借此挖掘出许多藏于文献之间隐含的科研过程的关系,从而产生许多新的创见与发现。这也正是引文索引数据库作为研究数据库的巨大价值所在<sup>[5]</sup>。另外,通过对引用频次的排序还可以筛选出该项领域中的核心文献,引文分析中引用频次的变化趋势还可以侧面反映出研究的热点变化。学科馆员还可通过 h 因子来帮助研究人员了解其在学术领域内的学术地位等多方面的信息。

新版的 Web of Knowledge 平台中,还推出了引证关系地图分析功能。该图可以将文献间的引用关系以树形关系动态图形展示出来,方便用户直观地发现文献与文献间的引用关系。在学科服务中应用引用关系图,可以帮助科研人员了解该项研究的来源及延续,以及这些研究内容之间的承继关系。引证地图有两种图形:一种为向前引证图,它表明该文献与其参考文献间的施引关系,由此可以找出该项研究或技术的文献基础和来源;另一种为向后引证图则是其他论文引用该篇论文的关系展示,说明了该项研究和技术的进展、延伸。图中的引文还都可按照作者姓名、刊物标题、发行年份、文档种类、科目分类、语言、国家或研究机构顺序进行排序<sup>[6]</sup>。引证关系图能显示出两级关系即除了显示最初那篇引用的文献的引用文献以外,还可显示引用文献的引用关系,把这两级引文之间相互交织的关系以形象的方式展示出来,表现出科研发展过程的复杂关系。

### 3 个性化服务的定制

**3.1 ResearcherID(学术身份认证)** ResearcherID 是 Web of Science 平台上一个多学科的学术研究社区。每一个科研用户在这个社区中有一个特定的身份识别号码。通过对 ResearchID 的申请设定,方便于科研人员管理自己的学术作品,同时也方便学科馆员对科研人员的学术成果进行跟踪。ResearchID Labs 可以图表形式来表示科研人员的学术研究的关系网,形象地表示出学者与哪些国家的作者有合作交流,哪些国家的作者曾引用了该科研人员的论文。方便帮助科研人员了解掌握竞争对手的最新科研动向<sup>[6]</sup>。

**3.2 引文跟踪** Web of Science 新版中增加了许多用户个性化定制功能,学科馆员在为科研人员进行专题检索时可利用引文跟踪功能,将专题检索的核心文献的引用情况的最新

信息及时发送给科研人员,让他们能及时根据这些引文情况,了解国内外同行在该领域的最新研究动向。Web of Science 选刊很严格,数据可靠以及高水平的编辑,使它成为世界公认的科研绩效评价工具<sup>[7]</sup>。学科馆员还可定期对研究所的 SCI 发文引用的变化情况进行跟踪分析,方便研究所对本所的科研产出进行管理。学科馆员根据科研人员需求建立的专题资料跟踪后,其获得的科研信息还可以整理成为一个列表,使科研人员能及时了解学科领域的变化趋势。以这种方法获取的文献信息与 Research ID 结合起来,就可以让科研人员对该领域中自己课题组在国际科研竞争对手的进展情况进行对比分析,以便及时调整科研规则和方案<sup>[6]</sup>。

**3.3 期刊列表** 科研人员群组通常会对本领域的固定几类期刊十分关注,希望能够便捷地了解期刊发表的最新文献的情况。通过调研,对同领域的科研人员兴趣爱好进行整理后,可筛选出多数科研人员均感兴趣的系列期刊,通过定制服务方便地接收到所选的期刊最新目录,直接推送到科研人员群组邮箱,帮助他们及时了解研究领域的最新科研动态。

## 4 EndNote Web 的文献管理

ISI 平台上的 EndNote Web,是世界知名书目管理软件 EndNote 的网络版,除可与单机版同样有对科技文章的参考文献进行收集、引用和格式化等多项功能外,还有着单机版所没有的方便的交流和共享功能。

**4.1 引文管理** 学科馆员可利用 EndNote Web 对文献引文和全文的组织管理功能,进行学科信息的专题推送。根据科研人员的需求,运用 EndNote Web 收集专题文献资料,可构成个性化主题数据库,方便科研人员对文献资料的检索和管理。Endnote Web 与单机版一样同样支持对参考文献格式的转化,因而这也方便了科研人员个性化主题库中提供的文献资料进行科学论文的写作。

**4.2 共享交流功能** 学科馆员可以帮课题组、学科组设立 EndNote Web 共用账号,这些账号为组内科研人员与学科馆员所共享。既方便了学科馆员及时将定题检索的结果发送给组内成员,组内科研人员也可将自己的参考文献上传到 EndNote Web 共享库里供全组分享,通过学科馆员和科研人员共同努力,库里很快就充实了大量的内容,而这些库中的文献都通过 EndNote 的目录管理功能得到了很好的管理,大大缩短了组内成员节约科研人员资料重复查找和传递资料的时间,提高了科研效率,也方便组内及相同研究方向课题组之间的交流与资料共享。由于 EndNote Web 版与 Web of Science 数据库是同步更新的,所以科研人员还可以方便地获得最新的引文信息。新版的 EndNote Web 还加强了与 EndNote 单机版之间互相传递文献的功能,使个人数据的上传以及 Web 数据的导出更加方便,文献资料的传递与交流更加便捷。

## 5 结语

中国科学院国家科学图书馆自开展学科服务以来,ISI

(下转第 237 页)

外呼的方式,告知目标客户手机证券相关产品信息并介绍其优惠信息和办理途径。

为了评估客户知识精确营销效果,选取具有“股民”知识标签的1000个号码进行营销验证,同时运用传统营销方式随机选取1000个号码进行对比。评估结果显示,接触成功率从传统的25%提高到63%,接触效率提升了2.5倍;营销成功率由9%提高到43%,营销效率提升了4.8倍。

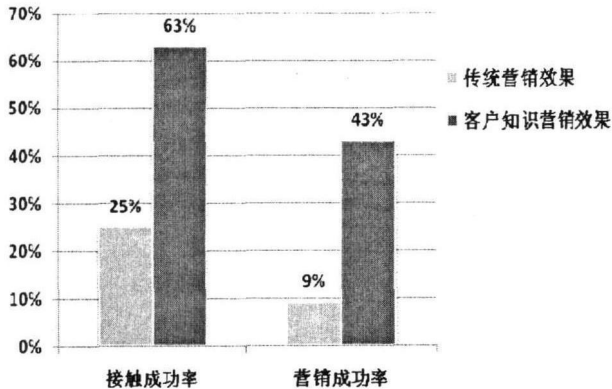


图5 营销效果对比图

对营销成功与失败的号码进一步分析发现,失败号码中72%的客户在炒股或者具有炒股需求,有56%的客户有意向使用手机证券但目前手机终端不支持手机证券的安装。由此,分析人员将“支持手机证券终端”这个行为添加到“股民”的特征中,取交集,进一步优化客户知识体系。

根据预测,具有“股民”知识标签的客户有20万,以43%的营销成功率计算,可以定位出8.6万的手机证券潜在客户。对这些客户进行针对性精确营销可以扩大移动手机证券的市场占有,同时,对这些客户进行高级手机终端推荐营销,也可能会收到很好的营销效果,实现精确交叉营销<sup>[14]</sup>。

#### 4 结束语

电信行业是一个发展迅速的行业,是一个竞争日趋激烈的行业,电信运营商要在复杂多变的市场环境中获得更好的生存和发展,就必须去适应客户的不同需求,基于客户知识

精确营销策略,根据客户需求、动机、消费行为的多元化和差异化,针对每个客户群开发、推荐差异化的产品策略,可以大大提高客户的忠诚度,更大限度地挖掘市场空间。

本文就客户知识体系进行研究,探讨了知识、行为特征以及产品的基本概念及其关系,结合精确营销的过程构建了基于客户知识的精确营销闭环模式,并以手机证券的精确营销作为实践案例,结果表明其营销效果较传统营销手段成功率提高了4倍以上。在下一步的研究中,将利用客户知识,结合交叉销售及升级销售的基本理念,进行客户知识交叉、产品交叉的综合精确营销研究,在低成本高效益运作的大背景下,为移动营销活动提供更为准确的数据支撑。

#### 参 考 文 献

- [1] 林有宏,黄宇芳. 电信行业精确营销方法与案例[M]. 北京:人民邮电出版社,2007
- [2] 吕 巍. 电信业精确营销—分析与行动[M]. 北京:人民邮电出版社,2007
- [3] 吕 凌. 精确营销与客户忠诚计划?[J]. 上海交通大学学报,2007,41(4):209-214
- [4] 邹农基,冯俊文. 客户知识的关键维度及其管理过程[J]. 技术经济,2006,25(11):83-88
- [5] 王道恒. 营销快点吧:助力公司信息化深度运营[J]. 广东移动通信,2009(5)
- [6] 聂桂平,施荣辉,杨 健. 社会群体特征因素对产品的影响[J]. 华东理工大学学报(社会科学版),2007(4):118-121
- [7] 周 颖,吕 巍,井 森. 基于数据挖掘技术的移动通信行业客户细分[J]. 上海交通大学学报,2007,41(7):1142-1145
- [8] 韩海潮,余永波,范鹏飞. 细分电信公众客户,制定产品组合策略[J]. 西安邮电学院学报,2006,11(2):20-23
- [9] 王腾蛟,林子雨. 数据挖掘在电信领域客户行为分析中的应用[J]. 电信技术,2008(1):22-25
- [10] 刘英姿,吴 昊. 客户细分方法研究综述[J]. 管理工程学报,2006,20(1):12-14
- [11] 吕彦儒,吕 巍,周 颖. 以升级销售与交叉销售提升客户价值[J]. 市场营销导报,2007(1):29-32

(责编:白燕琼)

(上接第251页)

Web of Knowledge平台已经成为了学科馆员进行个性化信息情报服务的有利工具之一,通过它强大的文献检索分析和个性化定制功能,为科研信息环境建设提供了良好的基础。虽然现在 ISI Web of Knowledge 平台的检索功能还有一些缺陷,如对参考文献的简写不统一,结果分析的数量有限,检索功能还有些复杂,但随着平台的不断升级换代,可以期待该平台会为学科信息服务的创新提供更加多样化而全面的帮助。

#### 参 考 文 献

- [1] <http://isiknowledge.com>[EB]

- [2] 阮伟娟. ISI Web of Science 数据库检索系统浅析[J]. 现代情报,2006,26(12):128-130
- [3] 夏立娟,王唯玮. ISI Web Of Science 强化检索功能的探讨[J]. 情报探索,2007(12):71-72
- [4] 刘 莉,朱美英,李 欣. Web of Science“结果分析”功能及其使用[J]. 上海高校图书馆情报工作研究,2008,52(2):57-60
- [5] 张艳英,孙书平. ISI Web of Science 7.0 分析功能的应用[J]. 图书馆学研究,2009(3):53
- [6] <http://www.thomsonscientific.com.cn/training/index.htm>[EB]
- [7] 李 力. SCI 与科研绩效评价[J]. 情报杂志,2009,22(7):92-93

(责编:刘武英)