

基于专利信息的学科知识服务实践与思考

陈启梅

(中国科学院国家科学图书馆 北京 100190)

摘要: 专利信息是重要的技术信息,从中可挖掘出大量的潜在的知识,为技术创新提供决策参考,如今已越来越受到科研人员的重视。为科研用户提供基于专利信息的学科知识服务是研究所战略研究的要求,也是真正体现以用户为中心的个性化、知识化服务的要求。本文从中科院研究所的需求出发,结合国科图学科化服务实践,对基于专利信息的学科知识服务进行了探讨。

关键词: 专利, 信息分析, 知识服务, 学科馆员

1. 引言

随着现代信息技术的飞速发展,科技用户信息环境发生了显著变化,原来以检索和传递为主要表现的信息服务将逐步被以知识发现和情报分析为重点的知识服务取代。这对学科化服务提出了新的要求和挑战,学科馆员的主要职能不再是学科资源推介、与用户联络、咨询和用户培训等,而必须进行变革和创新,从传统信息服务转移到以信息知识的搜寻、组织、分析、重组能力为基础,根据用户的问题和环境,融入用户解决问题的过程之中,提供有效的支持知识应用和知识创新的服务。

要为科研一线提供高质量的知识服务,需要及时了解把握学科前沿信息。而面对当今知识更新的惊人速度,仅仅依赖期刊文献和书籍已跟不上时代的步伐,因此,涵盖了所有技术领域最新、最活跃创新信息的专利信息越来越受到人们的重视,专利信息作为一种重要的战略性情报资源,对其进行有效的收集、分析和利用,对于提高研究所的科技创新能力和竞争力具有重要的作用。本文将从中科院研究所的需求出发,结合国科图学科化服务实践,对基于专利信息的学科知识服务进行探讨。

2. 专利文献对科研开发的作用

专利文献是国家及国际性专利组织在审批专利过程中产生的官方文件及其出版物的总称,具有格式比较统一、信息含量高、数据量大、利于深层次的数据挖掘等特点,是一种非常重要的技术参考文献。一般的期刊文献重在理论创新,而专利文献常常是原创性的、有市场价值的实用技术,其侧重于如何实现,为科研人员借鉴、利用新技术提供了重要的参考依

据，是提高科研效率的有利武器。

专利文献还是重要的技术信息，利用这些信息可挖掘出大量的潜在的知识，其作用贯穿于科学研究的全过程。科研人员在选题、立项之前查阅专利，可以看看别人的新颖想法，得到启发，避免重复劳动，确定主攻方向；项目在研过程中，分析研究专利，可以开拓思路，启发创新性思维，寻找技术突破口；在项目后期，可以将科研成果以专利的形式展示，及时申请保护。无论是理论方法、实用技术，还是以具体应用为背景的技术方案，都可以申请专利。

世界知识产权组织(WIPO)的一份报告表明：专利信息是世界上最大的公开技术信息源之一。据统计，全世界发明成果的 70%至 90%仅仅出现在专利文献中，同一发明成果出现在专利文献中的时间比出现在其他媒体上的时间平均早 1 至 2 年。据 WIPO 的另一份报告表明：在所有研发活动中，专利是最有力的工具。科研人员若能善用专利情报，将可减少约 60%的技术研发时间与 40%的研发经费。因此，专利信息具有其它信息查询不可替代的价值和作用。

3. 以用户为中心的专利知识服务模式及策略

3.1 基本服务模式

“以用户为中心”的专利知识服务的开展，应从研究所对专利文献信息的实际需求出发，以全方位满足科研用户需求作为服务的基本出发点。这种专利知识服务的基本模式主要有以下三种类型：

(1)单向主动型，学科馆员在调查了解用户需求的基础上，主动推送专利信息给事先确定的用户，这种模式下所提供的专利信息具有针对性和及时性，能充分发挥专利文献对科研工作的促进作用。

(2)多向主动型，学科馆员自定主题，对专利文献进行加工整理成二次文献，如简报、通讯、题录汇编、索引文摘等，发送给事先没有确定的科研用户，这种方式有利于学科馆员发展新的服务对象。

(3)单向被动型，主要表现为专利信息咨询服务，是根据用户提出的专利需求来解答用户实际工作中所遇到的难题，或者依据课题进展情况提供相关信息。它的进一步发展就是专利信息的分析和研究，要求学科馆员具有较高的相关学科知识和捕捉分析信息的能力。

在这几种基本的服务模式中，单向主动型和多向主动型是如今较为常见的服务模式，以作为沟通资源与用户之间关系的桥梁。而随着研究所对专利信息需求的日益旺盛，这样的服务模式已远远不能满足用户的需求，而逐渐向单向被动服务深化，即更加注重用户需求的针对性和实效性，更加追求用户信息价值的最大化。

3.2 服务策略

面对研究所科研人员对专利信息的不同需求，学科馆员需要提供多层次的学科化知识服务，并随着用户专利意识的不断提高，逐步提升对专利信息服务的多样化和随机性，满足用户的个性化需求。因此，必须建立适应用户需求的专利文献信息服务机制，提供多样化的信息服务方式：

1) 专利知识培训

在科技及产业快速进步的时代，研发人员在科研创新的过程中，除了要更深入了解技术本身之外，也要了解一些法务的知识与法律所赋予之权力，利用专利申请来保护自己的科研成果，更需要能检索、分析专利文献中蕴含的技术创新发明信息，以了解多种创造发明方法，或进行回避。学科馆员可以为研究所提供这样的服务，然而，服务于科研一线，却非授之以鱼，而应授之以渔。应通过对专利基本知识，如何申请、检索、分析专利等内容的培训，提高科研人员利用专利信息的能力，增强研究所的知识产权保护意识。

2) 专利信息检索

专利信息检索服务是目前主要的专利信息服务方式，学科馆员根据科研人员提供的检索范围、检索关键词等信息，利用专利数据库、网络免费专利文献等信息源进行专利检索服务，编制文摘、索引、述评等二、三次文献，帮助科研人员了解自己的专业领域以及相关学科的国内外专利技术发展动态，或者某项研究的具体数据、方法等。

专利检索服务的主要工作包括：确定技术主题、限定技术范围、编辑检索表达式、检索结果再整理等，通过对检索关键词以及专利 IPC 分类的限定聚焦专利目标，再根据专题数据库的特殊要求对检索结果进行整理，最终提供专利分类数据库检索服务。

3) 个性化专利信息服务

专利信息具有创造性、新颖性和实用性，它除了反映出技术内涵外，还包含经济竞争的动态信息内容和法律状态内容。学科馆员可充分利用馆藏文献信息资源和学科专业知识的优势，采取跟踪服务的方式，将专利情报服务贯穿于用户的科研全过程，主动为用户量身定做个性化推荐、个性化检索和个性化定制服务。

个性化推荐是指学科馆员根据用户的研究方向，推荐用户感兴趣的信息，帮助用户减少寻找信息的时间，提高用户浏览和检索的效率。

个性化检索是指学科馆员根据用户的需求特点进行检索，并发送与用户需求相关的检索结果，再反复与用户沟通，对检索结果进行修正和完善。

个性化定制服务是指学科馆员根据用户的兴趣和特定需要，在一定时期内连续地为用户提供定题情报服务，通过定向跟踪，把专利信息及时准确地传递给用户，该类服务具有针对

性、时效性、灵活性、系统性、连续性等特点。

4) 研究型专利信息服务

当研究所用户对专利信息的需求重点从专利文献获取转变为知识发现时, 用户所要求的专利信息服务不再是简单地检索和物理地获取专利文献, 而是要进行深度分析, 对专利进行筛选、统计、剖析, 将知识内容从众多信息对象中挖掘出来, 通过科学的方法对专利信息进行加工、整理和分析, 转化为具有总揽性及预测性的竞争情报, 针对用户要求提供专利技术的发展趋势、竞争对手技术发展路线、特定技术相关报告(已解决和待解决的问题、解决方案、技术效果等)、专利规避可行性报告等信息服务, 从而为研究所的技术、产品及市场开发中的决策提供参考。

研究型专利信息服务是面向科研用户专利知识服务的重点和难点, 主要包括三个层次的分析: 一是宏观层面的分析, 通过利用专利地图、IPC 分类等方法 and 工具对大量相关专利进行统计分析, 可以看出产品技术的现状和发展趋势等潜藏信息; 二是中观层面, 通过将收集到的专利进行初步的检索和分析; 三是微观层面, 针对具体的专利进行剖析, 通过对专利核心技术和原理的提炼, 找到专利利用和规避的方向, 从而提升研究所的科技创新能力。这类服务要求学科馆员具备相当的专利分析技术, 能根据用户的要求从宏观和微观的不同层面上对专利整体和个体进行分析, 提供给用户的是专利分析数据和结论而不仅仅是专利的检索和罗列。

4. 结语

向科研用户提供基于专利信息的学科知识服务是研究所战略研究的要求, 也是真正体现以用户为中心的个性化、知识化服务的要求。然而, 专利信息是集技术情报、法律情报、经济情报于一体的综合信息源, 开展专利知识服务要求学科馆员不仅需要经过专业技能的训练、加强学科情报研究能力, 更需要在服务实践中探索新路子, 不断增强服务能力, 优化服务流程, 创新服务手段, 提高服务水平和质量。

参考文献:

- [1] 刘颖. 高校图书馆开展专利信息服务的新模式探讨, 科技信息, 2010, 9: 427-443.
- [2] 刘镇滔. 面向中小企业的专利知识服务及其平台研究, 上海交通大学学位论文, 2007.
- [3] 赵勇. 基于 Ontology 的专利知识服务系统研究, 现代情报, 2005, 3: 93-95.
- [4] 经济合作与发展组织网站 :2007 年专利数据纲要 (Compendium of Patent Statistics 2007)[EB/OL].http://www.oecd.org/document/10/0,2340,en_2649_34451_1901066_1_1_1_1,00.html

[5] 胡一俊. 以企业为中心的标准文献信息服务模式研究. 中国标准化, 2006, 3: 67-69.