

本文非经作者及《图书情报工作》杂志社许可请勿转载,如欲转载请获取许可并注明出处。

# 基于 RSS 推送技术的图书馆新型信息服务

杨心宁

厦门图书馆 厦门 361000

**[摘要]** 介绍 RSS 信息推送技术的相关概念、工作原理及服务特色,列举 RSS 信息推送服务在现代化图书馆信息服务中的若干应用模式,诸如网络信息定题服务、建立学科门户、馆藏资源导航、数据库推送、图书馆博客交流、读者个人空间服务等,并在此基础上分析 RSS 技术作为图书馆新型信息服务工具在实际应用中的优势与不足,展望其发展前景。

**[关键词]** RSS 图书馆 定题服务 学科门户 资源导航 数据库推送 博客中心 个人门户

**[分类号]** G250.7

## New Type of Information Service Based on RSS Push Technology in Library

YANG Xin-Ning

Xiamen Library Xiamen 361000

**[Abstract]** In the paper, the concept, principle and characteristics of RSS push technology was introduced, and the application of RSS in library information service was discussed, such as selective dissemination of information, discipline door-site, library resource guide, database push, weblogic exchanging, personal space service, etc. The advantage and disadvantage of RSS as a new-type information service tool were also analysed in the paper.

**[Key words]** RSS Library Selective dissemination of information Discipline door-site Library resource guide Database push Weblogic Personal space

当前,信息作为一种社会资源受到人们普遍重视。随着信息技术和网络的发展,互联网络的用户数和信息节点数呈爆炸性增长。网络资源的日益丰富化、多样化,使人们在充分享用网络信息所带来的方便快捷的同时,也增加了在海量信息中进行鉴别和选择的困难。尽管 Google、Yahoo、百度等优秀搜索引擎为人们汇聚了大量的信息资源,但搜索结果中不可避免地存在着大量重复和无关的信息,其纷乱庞杂,往往令搜索者无从下手。号称“网络信息拯救者”的 RSS 技术,拥有强大的信息聚合和推送功能,网络用户可以在客户端借助于支持 RSS 的新闻聚合工具软件,在不打开网站内容页面的情况下阅读支持 RSS 输出的网站内容,使用户得到更快、更新、更多、相关度更高的信息,其服务对用户来说实际上是一种自助式的服务。

RSS 技术高速、高质、高效的信息推送可以在一定程度解决信息爆炸时代人们在信息检索和网络资源管理等方面面临的一些难题,同时也给网络时代图书馆的信息服务工作带来了一个新的发展契机。利用 RSS 技术在网络环境下开展信息推送服务,对信息进行有效管理和及时加工,向用户提供有价值、有特色、深层次的个性化信息产品,把过去的“人找信息”改为“信息找人”,这既是图书馆最具人性化的服务方式,也是图书馆为保持自身在信息服务行业中的竞争优势、在信息社会中求生存、求发展的有效举措<sup>[1, 2, 3, 4, 5]</sup>。

## 1 RSS 信息推送服务的原理及特色<sup>[2]</sup>

### 1.1 何为信息推送服务?

所谓信息推送服务,就是利用推送技术(Push)自动搜索网上用户感兴趣的信息,并主动推送到用户面前的服务,也可以称为基于“推”模式的网络信息服务,是网络环境下一种新的信息服务模式。系统可以根据用户的个人信息主题、研究方向

等,主动地在网上搜索出符合用户需求的信息,并经过筛选、分类、排序,按照每个用户的特定要求,在适当的时候传递给用户。

### 1.2 RSS 技术如何实现信息推送?

RSS 是一种用于共享新闻和其 Web 内容的数据交换规范,是将用户订阅的内容传送给他们的通讯协同格式 (Protocol),起源于网景通讯公司的推送技术(Push),信息聚合和信息推送是其两大基本功能。RSS 的含义可以是以下三个解释的其中一个:

Really Simple Syndication (真正简单的整合);

RDF (Resource Description Framework) Site Summary ;

Rich Site Summary (丰富站点摘要)

但其实这三个解释都是指同一种 Syndication 的技术<sup>[6]</sup>。

RSS 实质上是一种 XML (可扩展标识语言) 格式,用于为内容整合客户端提供选择性的、汇总过的 Web 内容,更确切地说,是基于 XML/RDF 的描述资源集合 (特别是网络资源等)的轻便、可扩展的元数据集。RSS 可用于共享新闻标题以及其他网络内容,是一种可以广泛应用的“推”技术,它能够把预定的信息 (包括标题、提要和内容) 按照用户的要求“送”到用户的桌面,用户可以在网络客户端借助于支持RSS的聚合工具软件 (例如 NewzCrawler、FeedDemon 等),在不打开网站内容页面的情况下阅读支持RSS输出的网站内容,这样用户就无需频繁登陆每个网站查看自己需要的内容了<sup>[1]</sup>。

RSS 通过 XML 标准定义内容的包装和发布格式,使内容提供者 and 接收者都能从中获益。对内容提供者而言, RSS 技术提供了一个实时、高效、安全、低成本的信息发布渠道;对内容接收者而言, RSS 技术提供了一种全新的阅读体验<sup>[7]</sup>。

### 1.3 RSS 信息推送服务的特点<sup>[1, 2, 7]</sup>

(1) 时效性。RSS 信息推送服务秉承“推”信息的概念,可以根据用户定制的信息推送时间,把服务器数据库中的最新内容在其出现的第一时间即“推”到用户端阅读器中。凭借网站所提供的RSS输出,用户可以及时发现网站内容的更新,这样就极大地提高了信息的时效性和价值。

(2) 低成本。服务器端内容 RSS 包装在技术实现上极为简单,而且是一次性的工作,令长期的信息发布边际成本几乎降为零,该优势是传统的电子邮件、卫星传输、互联网浏览等发布方式所无法望其项背的。

(3) 个性化。信息推送服务的前提之一是根据用户的特定信息需求而量身定制,把为特定用户搜集整理的信息通过一定的机制推送至用户。RSS 能够实现多源信息的“聚合”,有选择性地将互联网上很多不同源信息以订阅的方式集中到同一点,并以 RSS 内容包装定义格式发布,让用户轻点鼠标即可享受到为其量身定制的多来源、“一站式”信息套餐服务。

(4) 集成化。RSS 信息推送服务通过信息加工人员的加工,可将来源于各种渠道、各种载体的特定信息整理汇集起来,为后续用户提供某一领域的集成化海量信息服务。通过长期的信息积累和“聚合”,用户的 RSS 阅读器就可成为一个虚拟的个人数字图书馆<sup>[8]</sup>。

(5) 易获取。用户只需在初次使用时设定自己所需的信息类型,此后定制的信息将自动传递给用户,获取用户自身特点定制的信息资源。

(6) 易管理。RSS 用户端阅读器软件的特点是完全由用户根据自身喜好,以“频道”的形式订阅值得信任的内容来源,它可以完全屏蔽掉一切用户没有订阅的内容以及弹出广告、垃圾邮件等令人困扰的垃圾信息。用户还可以对下载到 RSS 阅读器软件本地的订阅内容进行离线阅读、存档保留、搜索排序、相关分类等多种管理操作,堪称是一个用户随身的“资料库”。

## 2 RSS 信息推送在图书馆信息服务中的应用

### 2.1 图书馆 RSS 个性化信息推送服务的工作原理和流程<sup>[1]</sup>

信息推送服务是基于推送技术发展而出现的一种新型服务,它是根据用户提出的明确要求提供信息服务,或通过对用户个性、使用习惯的分析而主动地向用户提供其可能需要的信息服务。图书馆 RSS 个性化信息推送服务的基本原理和过程是:读者信息需求了解、专题信息搜索、生成 RSS 信息文档、主题聚合、产生 RSS 提要库、信息内容集结、产生 RSS 文件 (RSS feed)、推送到读者兴趣库等。读者首先需要登陆到图书馆网站,然后进入 My library,输入一些自己的专业、兴趣、爱好等

相关信息。下载 RSS 阅读器,然后把感兴趣的 RSS 链接加入到自己的 RSS 收藏夹中,RSS 就会将图书馆最新的信息网页链接按照读者指定的方式送到其电脑桌面上。读者可以挑选自己想要详细阅读的页面,点击链接,阅读信息原文。

图书馆向读者提供 RSS 信息推送服务主要通过以下三种订阅方式实现:

(1) 主题词/关键词订阅。图书馆信息组织发布者也可以将信息按照主题词和关键词进行聚合,生成 RSS 文档,为读者提供主题词和关键词的查询方式。

(2) 信息分类订阅。图书馆信息发布者可以将信息资源按照不同学科、主题类别聚合,形成 RSS 文档,从而为读者提供按分类查询的途径。

(3) 信息版块订阅。图书馆 RSS 服务也可以提供按版块订阅方式,例如新书通报、数据库资源、网上咨询等版块,读者只需将需要关注的版块链接地址加入到 RSS 阅读器的频道中,该版块的最新信息就会随时地送到所需读者的面前。

## 2.2 图书馆 RSS 个性化信息推送服务的具体应用

### 2.2.1 网络信息定题服务<sup>[2]</sup>

网络技术的飞速发展带来了网络信息的大爆炸。但尽管信息浩如烟海,其杂乱无序的状态却无疑是影响检索速度及精度的主要原因。而现行的网络信息导航、专题文摘索引、专题书目等都只是从某一侧面解决了用户特定的信息需求。因此,图书馆可以根据用户需要,通过图书馆专业技术人员,对整个学科门户体系中的信息资源中进行有效地检索、整合、加工,使之成为有序的、易检索的、可共享的信息资源,并编辑出若干专题信息供用户订阅,采用 RSS 信息服务的模式推送到用户的桌面,满足用户的信息需求。这种服务方式既保留了传统定题服务新颖、及时、针对性好的特点,又缩短了用户获取信息的时间,提高了服务效率<sup>[8]</sup>。而对于用户定制信息情况,信息咨询人员可以通过详细的跟踪、分析,及时地减少和追加读者兴趣库选项,对其定制的 RSS 文档内容进行相应调整、加工,为用户提供需求相关度更高、针对性更强的内容,不断完善“订”后服务工作。而对于那些用户订阅率高的 RSS 频道,可以将其制成常用链接项,便于读者直接获取其中信息<sup>[4]</sup>。

### 2.2.2 建立学科信息门户<sup>[2, 9]</sup>

学科信息门户(Subject Based Information Gate-ways)是网络指南、资源导航、指示数据库的进一步发展,根据特定用户的需求对网络中的相关信息进行了资源整合和更深入的揭示,并提供信息检索服务,是用户从网上检索相关专业领域信息的一种重要资源。图书馆可以根据本馆的功能类型、服务对象、馆藏特色等各种因素确定所要建设的学科信息门户,根据自身优势及专业特色,推出重点学科信息门户,然后围绕这些目标和任务进行信息的采集和组织。目前,因特网上有大量的 RSS feed,许多网站构建者也开始提供 RSS feed。通过应用 RSS feed 数据提取技术,图书馆信息服务人员可以很容易获取各网站 RSS feed 并提取数据,并对所提取的数据进行提取、过滤、分类、保存等二次加工,再将这些信息根据需要组织成各种数据源,通过 RSS 技术提供服务的主动性为读者提供新颖、及时、全面、可靠、形式多样的信息服务,既实现了对 RSS 信息资源的开发和利用,又丰富了图书馆的信息资源建设和信息服务内容。在这个向读者提供最新学科知识、同时进行自身知识积累的过程中,图书馆也完成了学科信息门户的建设,并使之成为某个学术领域的交流中心<sup>[10]</sup>。

### 2.2.3 建立馆藏资源导航<sup>[11]</sup>

#### (1) 新书资源导航。

图书馆可以将新近购入的书刊、多媒体资源信息以 RSS 信息的形式及时提供给读者,有利于提高馆藏的利用率。如果馆藏资源更新量较大,则可以按照所属学科、文献类型、馆藏方位等分类向读者提供 RSS 信息导航。

#### (2) 经典资源和热门资源导航。

图书馆可以根据自动化借还系统中的统计结果,整理出馆藏中的经典资源和热门资源,定期制作 RSS Feeds 提供给读者订阅,作为图书馆指导阅读的重要内容。

#### (3) 冷僻资源导航。

由于专业性过强等各方面的原因,有些质量较高的图书资源被读者所忽视,造成利用率较低。图书馆也可以借助于自动化系统的统计结果,将这部分资源定期整理出来,以 RSS 信息的形式主动推介给读者兴趣档案中显示为相关专业或可能感兴趣的读者,变隐性用户为显性用户(李玉艳. RSS 在图书馆咨询工作中的应用),以提高馆藏利用率,减少资源浪费,进一步完善图书馆的导读工作。

#### (4) 特定资源导航。

为有需要的读者量身定制更加符合其需求的馆藏资源 RSS Feeds, 在使读者享受到个性化图书馆信息服务的同时, 使馆藏资源亦能物尽其用。

#### (5) 联合馆藏导航<sup>[12]</sup>

随着图书馆信息服务的发展, 对各馆馆藏资源进行共享的需求也越来越强。每个独立的图书馆都可将本馆馆藏资源目录制成 RSS 文档并以 RSS 信息形式进行发布, 同时各馆再通过 RSS 采集器去获取其他各个图书馆馆藏信息的 RSS 频道地址, 并按自己的风格发布。通过这样的书目资源聚合, 就可形成囊括了各图书馆馆藏信息的统一平台, 读者只需登陆其中任一图书馆的网站, 就可查到所有馆的馆藏信息。

### 2.2.4 数字资源推送服务

图书馆的数字资源一般可分为商业数据库和自建数据库两大类。利用 RSS 技术来实现馆藏数字资源面向读者的推送服务, 既方便了读者的使用, 又可在一定程度上提高数字资源的利用率。

#### (1) 商业数据库资源目次推送。

电子期刊是数字化的连续出版物, 具有极强的数据库检索功能, 以其多种载体形式、方便使用而受到欢迎, 是数字图书馆的重要数据源和组成部分<sup>[13]</sup>。有一些电子期刊数据库的出版商会按照其所收录期刊的目次提供 RSS Feed 链接, 当新一期的目次入库时, 自动通知用户最新的期刊目次信息。有代表性的商业数据库有: IEEE、IOP、Nature、Science、中国知网等。图书馆可以将这些信息进行收集、整理、汇总, 按类提供商业数据库 RSS 服务列表, 以方便用户订阅, 获取最新期刊信息。对于商业数据库中暂时没有提供目次信息的重要杂志, 图书馆亦可以将相关信息制作成 RSS Feeds 予以发布, 便于读者检索<sup>[11,14]</sup>。电子图书的更新信息也可制作成相应的 RSS feeds, 通过相应的频道及时向用户传递。

#### (2) 自建数据库资源推送。

图书馆可以为本馆自建的特色数据库配备相应的 RSS 频道地址, 并将数据库的内容制成 RSS feed, 以便于读者检索及订阅, 使这些特色数字资源能够以 RSS 的形式推送给读者。这样既可以使读者加深对图书馆自建特色数字资源产品的认知和了解, 提高自建数据库使用率, 同时对自建数据库的品牌推广也起到一定作用。

### 2.2.5 改善参考咨询工作<sup>[11,14]</sup>

#### (1) 建立咨询文库。

对于图书馆咨询工作人员来说, 尤其是各学科的学科馆员, 由于工作需要, 必须密切跟踪本领域最新动态。目前, 网络上许多免费学术站点都支持 RSS Feed 输出, 例如: Dlib、Ariadne 等图书馆界知名的网络期刊、CiteULike 提供的学术论文、专著, 以及许多专业性、学术性较强的开放存取期刊都支持 RSS 服务。咨询工作人员只要订阅了相关站点的 RSS Feeds, 就可以通过 RSS 阅读器及时接收到相关网站发布的最新内容, 而无需再因频繁登陆数量众多的相关站点查看内容更新与否而浪费不必要的时间、精力。

图书馆参考咨询人员也可以凭借自己对专业信息资源的了解和学科背景, 对 RSS 阅读器“推送”过来的这些资源进行整理、筛选和归类, 形成一系列专题咨询文库, 再以 RSS 信息的形式、按照不同的学科专题“反推”给相关的读者, 这是非常有价值的, 切实地提高参考咨询的服务层次。

#### (2) 建立专家咨询频道<sup>[3, 15]</sup>

图书馆可以按咨询专家的类型对参考咨询信息分类, 并通过 RSS 频道向用户提供订阅。这样用户可以根据自己的专业需要或兴趣订阅相关咨询专家的 RSS 频道。当咨询专家对相关提问作出回答时, 订阅了该咨询专家频道的用户就能够马上收到这些回复信息, 减少了网上非自助式咨询由于等待而造成的时间浪费, 在一定程度上解决了用户与咨询专家间因某些技术层面的原因而导致的时滞问题。与此同时, 咨询专家也可通过设置 RSS 阅读器的更新间隔, 自动频繁地接收用户方以 RSS 形式推送过来的咨询信息, 并给予及时的解答, 保证咨询服务的时效性。RSS 的应用也使咨询专家可以将工作重心转移到服务前的准备工作上, 减少了与用户交流的时间, 从而节省馆内人力消耗, 更好地为读者提供更智能的咨询服务。

### 2.2.6 营造信息交流空间<sup>[10, 16]</sup>

博客(Blog 或 Weblog)是继 E-mail、BBS、ICQ 之后出现的一种新的网络交流方式, 博客之间密切的关联方式为人们相互交流搭建了一个新的平台。目前, 博客广泛采用 RSS 的“推”技术作为信息交流技术, 这已成为了描述博客主题和更新信



息的最基本方法,于是随着博客文化的普及,RSS技术又得到进一步地普及。

因此,图书馆网站可以在提供图书馆基础服务的基础上,建成自己的博客中心,为读者、工作人员提供博客空间。在该中心开博者可以向中心提交自己的博客RSS源,也可以在自己的博客空间添加其感兴趣的其他博客RSS链接。有共同关注点的读者通过博客交流,久而久之便会形成某个主题社区,共同关注、探讨某个主题;读者与工作人员就相互关心的问题在博客上进行双向交流,借此成为一种虚拟参考咨询的新平台;工作人员之间也可以在此平台上就图书馆事务等进行交流,形成一个与图书馆工作密切相关的工作交流平台。在该信息空间里,读者、图书馆工作者可以将工作、兴趣和学习有机地结合在一起,在交流、共享的过程中萃取出一些有用的信息和资源,有利于新知识的创造,形成用户之间、读者与图书馆工作者之间以及图书馆工作者之间三方互动的交流平台。

#### 2.2.7 建立个性服务空间<sup>[11, 12, 17, 18]</sup>

如今互联网的发展已进入个人化时代,越来越多的知名网站陆续推出个人门户,如My Yahoo, My MSN, My Google等,为用户们提供内容丰富多样的信息服务,实现了基于RSS技术的个性化信息服务功能,打造出个性鲜明的个人空间,对于那些上网地点不固定或不想另外安装RSS阅读器的用户而言尤为适用。随着所提供的RSS服务的专业化、多样化,图书馆也可以为读者建立基于网络的RSS服务个性化空间,及时提供图书馆公告、简讯、各项服务最新动态等时效性强的信息,读者只要登陆My Library空间,即可在第一时间了解到图书馆各项服务动态,吸引读者更多更好地利用图书馆资源。同时,如果读者在使用图书馆馆藏资源的过程中与图书馆发生某些个人业务联系,诸如,预约图书到馆、预约延长借期、逾期提醒、逾期欠费等通知,也可以以RSS信息的形式发送至读者个人空间,既很好地保护了读者的隐私信息,又使读者能及时得到相关的提醒。例如,厦门大学图书馆开展的RSS预约到书推送服务、香港科技大学图书馆开展的RSS发送超期图书情况的服务等,均受到广大师生的好评。

### 3 结语

RSS技术是新一代互联网的必然发展趋势,它作为一种对信息资源进行有效开发、允许资源共享的重要技术手段,大大地提高了信息获取的效率和个性化水平,为图书馆提供了新的服务方式和新的服务项目,在图书馆网络信息服务领域有着十分广阔的应用前景。用户将RSS阅读器作为个人信息获取门户,通过频道订阅,实现了信息资源按需配置的推送服务方式,提升了图书馆信息服务能力,为用户获取信息提供了多方面的选择。目前,许多图书馆网站已经或者准备提供RSS服务,为广大读者提供更及时、更主动、更人性化的信息服务<sup>[2, 9, 10, 15, 16]</sup>。

但RSS技术作为虚拟参考咨询系统中的一种新兴的信息技术,在实际应用上尚存在着一些不足,例如,当前的RSS技术尚不足以对用户的信息需求进行智能化的甄别、并根据用户的需求自动搜集和筛选信息,因此暂未能实现信息推送的完全自动化、一体化;又如,在目前条件下,即使图书馆参考咨询网站提供了RSS服务功能,也可能因为提供RSS输出的资源供应网站有限而无法将网络上的相关信息资源全部“搜”入囊中,等等。但是RSS信息推送这种新型的自助式信息服务凭借自身巨大的技术优势和发展潜力,毋庸置疑已成为图书馆向读者提供个性化信息推送服务的有力工具,是现代化条件下虚拟参考咨询服务中异军突起的新生力量。加之图书馆本身所具有的图情专业人员在组织、加工和管理信息资源上的优势,若能凭借新技术和创新思想做依托<sup>[14]</sup>,应用现有信息工具搭配组合<sup>[18]</sup>,将会为用户提供更为专业、更高层次的信息服务,充分体现出图书馆2.0这一思想理念中“更加关注读者在图书馆服务中的作用,尽可能采用开放资源提供开放服务,将读者吸引到图书馆服务互动过程中,使读者成为中心”的精神<sup>[4, 19]</sup>,这也势必令图书馆的新型信息服务越来越受到人们的垂青<sup>[3, 15]</sup>,为最终成为开放的、全方位服务的数字图书馆奠定良好的基础。

#### 参考文献

- [1] 黄艳娟. 基于RSS的图书馆个性化信息推送服务[J]. 情报科学, 2006, 24(7): 1023-1026.
- [2] 黄继征. RSS技术在图书馆信息推送服务中的应用[J]. 大学图书情报学刊, 2006, 24(5): 35-36, 42.
- [3] 姜瑞其. RSS在图书馆自助式数字参考咨询服务中的应用[J]. 情报理论与实践, 2006 (1): 78-81.

- [4] 李玉艳. RSS 在图书馆咨询工作中的应用[J]. 图书馆工作, 2007 (1): 30-31.
- [5] 米海燕. 基于高校图书馆信息资源的专题索引推送服务[J]. 中国索引, 2006, 4(4): 30-32.
- [6] 中关村电视. 关于 RSS 技术. [2005-05-11]. <http://www.zgctv.com/rssabout.aspx> .
- [7] 九月天空. 关于 RSS. [2005-12-07]. <http://www.haorss.com/about.asp> .
- [8] 王建涛. RSS在图书馆门户体系中的应用[J]. 图书情报工作, 2005, 49(8): 63-66.
- [9] 王继良. RSS 技术及其在图书馆信息服务中的应用[J]. 现代情报, 2006(8): 159-160.
- [10] 陈定权. RSS/ATOM:提高图书馆服务水平的新技术[J]. 图书馆学研究, 2005(3): 21-23, 97.
- [11] 李书宁, 纪高飞. RSS及其在图书馆的应用[J]. 图书馆理论与实践, 2006(5): 96-98.
- [12] 刘洪全. RSS 在图书馆信息服务中的应用研究[J]. 四川图书馆学报, 2007(1): 34-36.
- [13] 任仙姬. 电子期刊与数字图书馆[J]. 情报科学, 2002, 20(1): 41-43.
- [14] 赵阳. 图书馆 RSS 应用探索[J]. 图书馆建设, 2007(1): 83-85.
- [15] 黄春毅, 周建芳. RSS 技术在虚拟参考咨询系统中应用的设计与实现[J]. 情报理论与实践, 2007, 30(2): 262-264.
- [16] 孙彩杰. RSS 技术发展及其在图书馆中的应用[J]. 现代图书情报技术, 2005(6): 83-85.
- [17] 赵阳, 杨慧, 林容, 姜爱蓉. 清华大学图书馆 RSS 服务实践[J]. 图书馆杂志, 2006, 25(6): 52-55, 72.
- [18] 吴锦范. RSS介绍及其在图书馆的应用[N]. 中华民国图书馆学会电子报(台湾), 2006(7).
- [19] 数图研究. 图书馆 2.0 五原则. [2006-06-05]. <http://my.donews.com/keven/2006/06/05/5principles4lib20/> .

[作者简介] 杨心宁 (1976-), 女, 厦门图书馆馆员, 已发表图书馆专业论文 3 篇。