

数字图书馆资源类型与组织

□ 孙卫 / 中国科学技术信息研究所 北京 100038

摘要：传统图书馆与数字图书馆结合构成了现代图书馆。互联网服务和图书馆服务结合形成教育科研主要的资源和资源服务平台。数据、信息、知识、工具、专家资源将成为现代图书馆服务效率提高、服务质量提高的基础。学习、掌握好资源组织是图书馆管理者的重点任务之一。
关键词：数字图书馆，图书馆，资源类型，资源组织
DOI：10.3772/j.issn.1673—2286.2010.03.003

如何制定采编策略、如何采购、采购后如何组织和管理，如何进行服务是传统图书馆一系列的标准、规范的工作流程，可是对于网络环境下的图书馆，特别是传统图书馆与数字图书馆结合在一起的现代图

书馆，如何对于资源进行组织和管理，陷入了矛盾之中。
表1中列出了这些不同和困惑。
这些困惑在于面对信息化时代、面对数字图

表1 传统图书馆和数字图书馆的不同和困惑

	传统图书馆	数字图书馆	困惑
按照专业的采编策略	针对出版机构可以挑选的内容	针对资源供应商集成的内容	无法使得资源供应商按照最小需求供应资源
采购+物流	编目工作	安装、测试	图情档理论、标准、规范的用武之地是什么
上架、典藏	读者服务、书籍管理	系统管理、界面配置	只需要信息技术人员了
统计工作	借阅、馆藏、咨询	登录、阅读、下载	不知道是谁用的，无从统计
采购类型	正式出版物、特色地方出版物、学位学术文献等	数字化的各类资源、网站导航等	海量的数字资源无从下手、与传统资源的互补关系是什么
服务方式	入馆+网站	网站	如何服务到用户满意
服务类型	入馆各种服务	网站的各个功能	缺少人与人之间的互动

书馆时代，图情档如何发扬自己的特点，如何适应变化，这个是根本性的问题。

1 互联网服务核心

在2008年国际出版的排名中，培生、爱思维尔、

汤森路透名列前3名，斯普林格排名17，而作为第一的培生公司产值是50.44亿欧元。在Fortune 500的排名中，按照互联网服务与销售的排名，Google公司、Amazon公司名列第一（总第117位）和第二（总第130位），产值分别为271.95亿美元和191.66亿美元。最有说服力的是亚马逊公司（Amazon）的发展，多样化资

源和服务包含了传统的书籍、电子阅读器+电子资源、云计算能力出租,而多样性的发展,使得其利润的增加达到了35.5%,同时期完全靠广告收入的谷歌公司(Google)产值排在亚马逊公司的前面,而利润增加只有0.6%。互联网传媒只有短短15年的历史,能够蓬勃发展的关键是内容信息的实时更新(例如新闻);能够定位不同的用户需求,网站用户相对稳定;利用网络传播的广域性吸引更多的用户;传播的非地域性和每个地域的积少成多等是互联网生存的法则。围绕用户的需求、习惯,采编与组织围绕用户,内容为基础,服务为王。

传统图书馆是被动服务为主的,即用户找到图书馆,图书馆才提供服务,传统的出版也属于围绕作者的获得采编的,分销用户处于不清楚的状态。互联网则不同,它首先了解用户和市场需求,然后进行内容采编和服务。

由此我们看到有内容和有服务是构造互联网成功的主要原因,而只有内容没有服务,只有服务没有内容都不是未来的发展方向。而图书馆是既有资源又有服务的机构,如何向互联网和出版学习,把内容通过服务提高利用效率和使用的质量,这是图情档机构应该仔细研究与探讨的。

图情档机构对于教育、科研的桥梁作用是非常明确的,这个是最基本的阵地,如何在这个阵地上更好地为教育、科研服务,首先要彻底转变服务的理念,不能继续延续进入图书馆、进入图书馆网站才能进入服务的传统理念。

图1表明教育、科研人员在学习与研究过程对于资源的宏观需求。在网络环境下,已经无法区别资源具

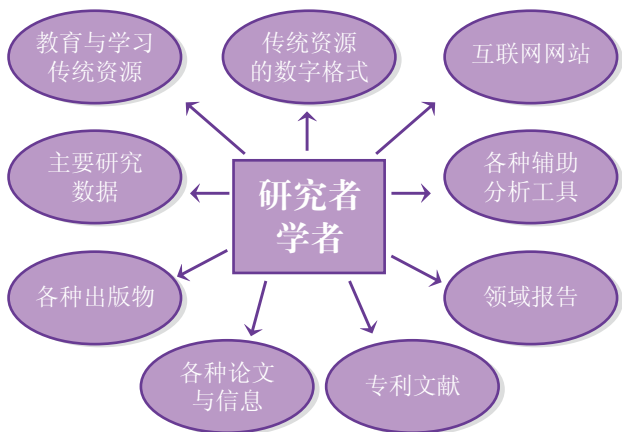


图1 教育与科研人员今天对于资源的依赖关系

体的位置。所以,图书馆是否能充当需求用户群组 and 匹配用户群组的使用行为的服务呢?资源的聚合已经证明了为了一定目的的群组是可以通过这类聚合服务吸引在图书馆的数字图书馆的环境中的。

1.1 知道谁是用戶

很多图书馆泛谈为教育和科研服务,但实际上并不清楚本机构最具竞争性的学科、这个学科在本机构的代表人物,这个学科在做什么项目。对于公共图书馆,由于服务人群的离散性,不能准确地知道谁是用户是可以理解的,但是本馆的馆藏最适合为什么用户服务呢?如果图书馆的工作人员也是一无所知,那么如何谈为用户服务呢?

所以,对于教育、科技、公共图书馆,需要把泛用户变成有针对性的用户群体,例如,竞争性的学科方向的群体、学科科研的领头人项目组的群体、国家项目省部项目组群体等。或者把自己的资源按照主题方向探讨适合什么用户,把这些适合的用户当作群体处理。

1.2 用户需要和使用习惯

当分成用户群体以后,最需要双方通过沟通了解用户需要什么、用户已经在怎么做来满足需求,以及这些用户的使用习惯是什么。

1.3 归纳到服务和资源组织

图书馆属于资金、人力、资源、能力有限型的单位,所以要尽可能地提供群组服务,这有利于资金、资源、人力的复用。

图书馆人员要把本机构的用户需求归纳到若干资源类型、主题方向上完成资源的有针对性的重组,把用户的使用习惯归纳到若干种服务类型、服务手段、服务方法上完成在线服务和离线服务的组合。

只有按照这个理念调整的资源组织和服务组织,才能利用信息网络化服务去获得服务的效率和服务的质量,也只有做到这一步,才能使群组首先想到图书馆,利用图书馆。

图2是对于用户分类、需求、使用习惯调研后,进行归纳总结出的用户行为组 and 用户需求组。

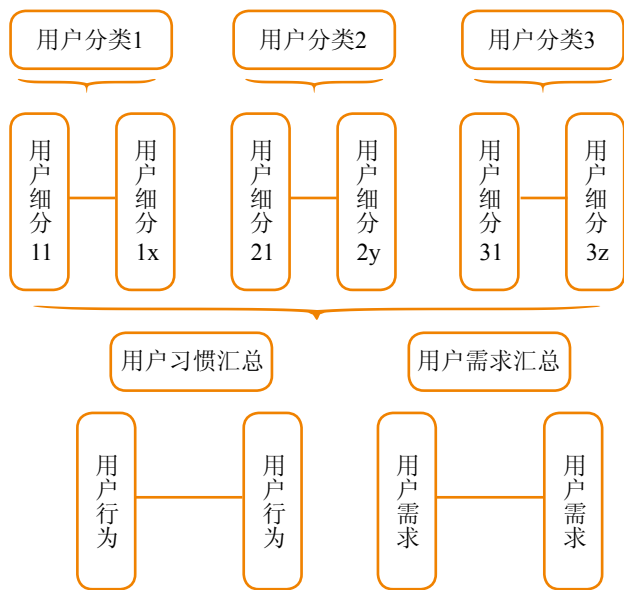


图2 用户分类、用户需求归纳、用户行为归纳

只有通过这样的交流、沟通、总结归纳出具体的用户行为和用户需求，才能说图书馆了解谁是用户、用户需要什么、用户的习惯是什么。

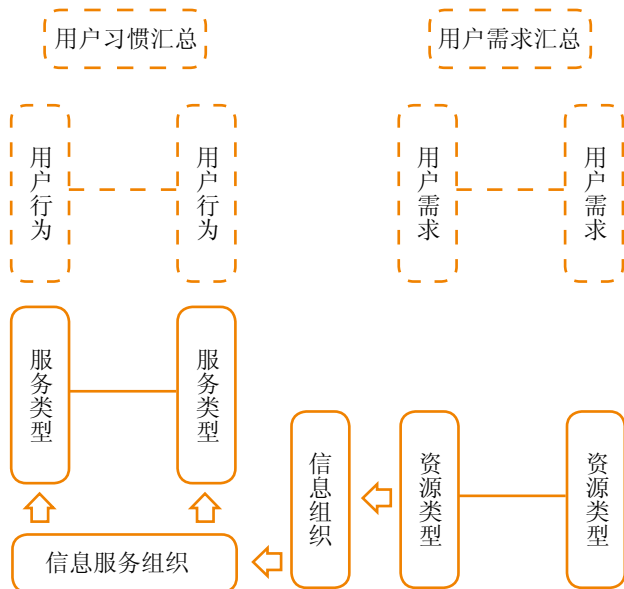


图3 图书馆对于资源以及资源的服务组织来匹配用户行为和需求

图3是把图书馆对于资源的组织和对于资源的服务组织来匹配用户行为和用户需求的关。

所以，在互联网时代，图书馆的重要理念要从围

绕资源调整到为用户需求和行为习惯的资源组织和服务上去。

图4是今天的图书馆把大块的资源简单地通过工具扔给教育和科技人员，强调他们的信息素养，让他们自己去提高效率和更高的质量。未来应该是把更小粒度、更多类型的资源，通过多种手段，进行最佳的组合来提高服务的效率和质量，主要的工作在图书馆的信息组织和信息服务能力，而不是要求使用者具备更高的信息素养。

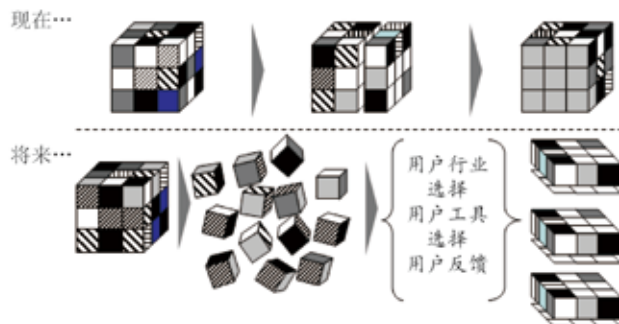


图4 更小颗粒度资源根据用户的需求进行组织

2 数字图书馆的资源归类

传统图书馆的资源类型比较容易界定，但是图1所示的资源，都是教育和科研人员所需要的，如果一个研究者利用一个系统最大限度地可以找到所需的资源，那么，这个研究者一定是这个系统忠实的用户之一了。对于数字图书馆的资源^[1]进行归类：

2.1 按照内容进行归类

继承传统文献资源的模式，把数字图书馆的数字内容资源^[2]划成一类，把传统的光盘数据库内容也归成这类，叫文献数字化或者电子数字资源。但是，数字图书馆时代，大部分是把数据库和电子数字资源耦合在一起，极少数还保留所谓的二次文献数据库的模式，这个模式的生命力已经被极大地减弱。例如，万方数据、中国知网、重庆维普、方正电子书、龙源期刊网、超星等都属于把二次文献和数字资源完全耦合在一起的。国外的资源供应商，还存在这类二次文献数据库服务模式。

互联网上关于职业、专业、主题的新闻、信息的

组织,属于对消息类、信息类的资源,在互联网吸引用户的部分,就是把用户所关注的行业、专业的部分有序化地聚合起来,而不是总是在介绍自己的图书馆的新闻。

各种统计数据,组合在一起,利用数据查询的方式,可以逐年比较使用,这类数据对于研究者利用非常有帮助。传统的年鉴数据,只能人工一年一年地翻阅,而互联网组织后的统计数据,是一个按照数据库体例可以积累使用的,而不是一本书的体例按段落阅读的。

2.2 按照工具类型进行归类

在传统的文献资源,工具书是一个以阅读帮助和研究帮助为主的,包含词典、辞典、字典^[3]、词汇、百科全书、植物志、动物志等等。但是,在信息网络服务时代,这类工具书首先应该是一种知识库,可以检索阅读、也应该可以关联使用,所以,越来越不是书籍,而是知识库工具。例如,大百科数据库、维基百科^[4]等都属于知识库工具范畴。

评价分析工具、翻译工具^[5]、可视化工具、抄袭判断^[6]工具等属于研究环节、辅助需要的工具,这些工具也是数字图书馆重要的资源之一。

2.3 按照专业与素养类型进行的分类

在美国计算机协会(ACM)的会员^[7]网站中,对于专业按照计算机相关的专业知识、专业新闻、专利等进行组织,提供职业新闻,还提供和专业相关的数字图书馆书籍、论文以帮助会员的研究,满足专业工作的需求。同时还提供涉及到商业、财务、经济、项目管理等等诸多人的综合素养所需要的课件。

2.4 虚拟参考资源的专家团队

对于数字图书馆的虚拟参考咨询,需要建立一个真正比较有学术水平、有专业技术水平、有理论与实践结合能力、一线相关主管的专家团队,这个团队将帮助需求者更好地利用图书馆这个平台去解决教育、科研中的问题。只建立学科馆员制度,只利用本单位的专家,都不能很好地扩大教育与研究的思路,也不可能更好地帮助需求者。

对于各类数字图书馆资源归纳为:①数据:杂乱无章、没有相互之间的逻辑关系。例如,把年鉴等统计数据打散放到数据库中,就是一种典型的数据含义。②信息:数据的有序化、发现了逻辑关系。年鉴就是对于数据有序化的表现,而这个有序化是站在一个角度的前提下进行的,所以,对于研究某类问题,是一个信息导引。③知识:对于信息的分析与处理,并能多次使用。基础教科书、专业基础等都属于有统计意义上的正确并能复用和传播的知识。④工具:数据、信息、知识处理的辅助手段。在当今社会,无论是数据、信息、知识的产生、处理等都离不开各种工具,所以,工具是人类进步的最主要的标志,而离开了工具的现代社会是无法生存的。⑤专家:知识、经验、能力在某个方向上突出,对别人有帮助作用,称之为专家。人类社会的最主要的活动都是有组织的活动,而专家是使这类有组织活动做得更好的参谋助手。

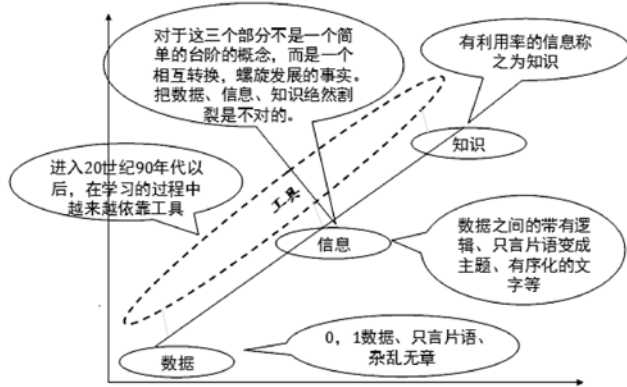


图5 数据、信息、知识、工具的关联

图5示意了数据、信息、知识和工具的关联。

在数字图书馆中,可以利用的传媒有互联网、会议、广播、电视、移动通信等方式,而图书馆主要依赖于物理馆区、局域网、互联网、电视、移动通信手段为主,而各种资源如何适应这些传媒是在数字资源组织中需要研究、实践的地方之一。

3 数字图书馆资源组织

对于数据、信息、知识、工具、专家等不同资源类型,如何进行组织,是摆在图书馆管理中重要的课

题之一。假定图书馆管理者已经知道了用户、用户的需求、用户的行为习惯,并已经获得了各类资源。

3.1 基于行业、专题、主题的组织方式

如何把用户分类到行业,用户需求分到专题和主题,然后利用什么手段聚合这些行业、专题、主题相关的资源。图书馆比较重视Web2.0,却忽视了图书馆管理者资源组织的重要任务。把资源采集到汇聚在一起是很粗糙的资源组织模式。如何利用CNKI环境中的“我的图书馆”,对于行业、专题、主题进行针对性的组织和聚合,可以很好地匹配到用户、用户需求上去。很多图书馆的人认为“我的图书馆”是个人工具,其实应该变成图书馆资源进行用户分类、用户需求的行业、专题、主题的组织工具。

3.2 基于知识库的组织方式

如何利用人名、地名、机构名、朝代时间名规范和引文文献等来连接已经获取的所有的资源中的相关关系的组织方法。对于一类确切知道这些事实点的需求,这个关联关系组织可以保证不丢失资源和信息,目前大部分的图书馆的书目记录、数字化期刊使用名称和规范是脱离的,或者是平铺聚合而不过滤。这样的话,如何利用Open URL的接口进行关联?如何利用MARC记录、856字段、Open URL接口进行组织?

如何使用好各类电子工具书,按照查询方式使用是电子工具书原来的功能,怎么能利用小的技巧,把各类电子工具书作为后台利用,在阅读时可以勾画检索出解释,这个也是关联资源组织的问题之一。

建立Q&A,把虚拟参考咨询中常见问题的标准回答、用户最满意的回答通过这种方式呈现给需求者。

3.3 基于专题、主题的行业信息采编

要增加专门的编辑人员,把读者需求与互联网上的针对行业的专题、主题信息发现、摘要、导出

来,也可以对固定的网站采用RSS收集的模式。而目前图书馆的学科导航中,对于动态信息的发现处理不够,对于导航链接的断点检查不够,所以造成了有学科导航,没有高的利用率,有导航很多链不通的情况发生,所以要重视设置专门编辑人员进行专业化、常态化的信息采编工作,就像互联网网站编辑的工作一样。

3.4 基于综合素养的资源组织

图书馆在说信息素养,好像是别人的问题,而对于所有的人来说综合素养是一个很重要的问题,信息素养只是综合素养的一个方面而已。围绕综合素养,在于专业相关的价值链、在于管理相关的价值链、技能技巧相关等方面的课件、音频、视频资源的有序化组织,这个就是现在网站体系中强调的学习体系。

3.5 专家资源组织

实际上,很多专家,特别是退休的有经验的专家的奉献精神是很强的,应该建立专家信誉模型,逐步地从大而广的专家团队中,遴选出用户对于解答满意、专家愿意奉献、图书馆易于利用的核心专家团队。这个团队在与需求者的沟通中,可以更有亲和力,更容易找到需求者具体的需求,这个专家团队的知识、经验可以帮助图书馆更好地利用资源去解答需求者的问题。效率和质量的保证中,这个专家团队是有重要的作用的。

3.6 分析统计评价翻译等辅助工具组织

在互联网上有各种类型的工具和工具服务,图书馆管理者首先应该掌握这些工具的使用,才能正确地发现对于研究分析有帮助的工具。检索工具是一个辅助手段,但是仅仅完成了发现的过程,对于挖掘、多语言、统计、分析、关联聚合等不是检索的功能,而不是不同工具利用的能力。所以,要加强对于行业、专业、专题、主题的发现、价值判断、获取、分析等

对于数字图书馆的虚拟参考咨询,只建立学科馆员制度,只利用本单位的专家,都不能很好地扩大教育与研究的思路,也不可能更好地帮助需求者。

工具手段的组织。

所以,图书馆应该在资源组织的方法、手段、能

力上下功夫,为建立数据、信息、知识、工具、专家资源的服务体系打下基础。

参考文献

- [1] [2010-02-25].http://article.chinalawinfo.com/Article_Detail.asp?ArticleId=42899.
- [2] [2010-02-25].<http://epsalon.com/wap.php?action=article&id=2157>.
- [3] [2010-02-25].<http://dict.variants.moe.edu.tw/bian/fbian.htm>.
- [4] [2010-02-25].http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page.
- [5] [2010-02-25].http://www.google.cn/language_tools?hl=zh-CN.
- [6] [2010-02-25].<http://check3.cnki.net/>.
- [7] [2010-02-25].<http://www.acm.org/>.

作者简介

孙卫 (1957-), 中国科学技术信息研究所高级顾问, 计算机高级工程师, 中国计算机学会高级会员, 北京通信学会理事。目前主要在知识组织、知识挖掘、知识处理技术上进行研究与教学。通讯地址: 北京海淀区复兴路15号 217房间 100038。E-mail: sunwei0125@gmail.com

Resource Type and Resource Organizations in Digital Library

Sun Wei / Institute of Scientific & Technical Information of China, Beijing, 100038

Abstract: Modern Library is a combination of traditional Library and Digital Library. The service is the combination of Internet service and library services for the education and scientific research. Data, information, knowledge, tools and experts will be the basis to improve efficiency and quality of service in modern library. To learn and master the method of resource organization is one of the important tasks for librarians.

Keywords: Digital Library, Library, Resource type, Resource organization

(收稿日期: 2010-02-28)