

# 基于问题解决的咨询知识微视频库研究

高山, 吴璠

(华东师范大学图书馆, 上海 200241)

**摘要:** 将微视频的信息传播方式引入高校图书馆咨询知识库的建设中, 分析了高校咨询知识微视频库建设的意义, 说明了基于问题解决的咨询知识获取过程, 研究了基于问题解决的咨询知识微视频库的内容分类和标题导航呈现形式。

**关键词:** 问题解决; 咨询知识; 微视频

**中图分类号:** G250

**DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2015.11.008

## 1 引言

随着信息技术的发展, 图书馆通过多种途径开展在线参考咨询服务, 帮助用户解决使用过程中遇到的各类问题。目前常见的在线咨询方式有咨询知识库、实时咨询、电子邮件、BBS论坛、微博、微信等等。其中咨询知识库是图书馆常规的咨询服务项目, 图书馆员从用户的提问中选择有普遍意义的问题, 经过编辑, 配上答案, 形成可供检索、浏览的参考源<sup>[1]</sup>。它不仅是一个可以存储咨询记录的仓库, 更是一个利用知识切实解决用户问题的平台, 通过咨询员对知识库进行内容管理和质量控制, 使咨询案例得到充实和更新, 从而更便捷有效地解决用户问题<sup>[2]</sup>。随着参考咨询方式的拓展, 用户的需求内容迥异且不断深入, 如何利用咨询知识库更好地开展参考咨询服务成为我们必须思考的问题。目前在教育领域乃至图书馆领域开展了各类在线微视频教学实践, 多媒体的信息展现形式、在线互动的信息交流模式及个性化的信息获取方式给用户获取知识的行为习惯带来了机遇。本文试图将微视频的信息传播方式引入高校图书馆咨询知识库的建设中, 探索创新的咨询方式。

## 2 高校咨询知识微视频库建设的意义

### 2.1 融入基于社交媒体的咨询知识传播途径

网络社交媒体正逐渐成为重要的知识信息传播平

台, 年轻的高校用户群体倾向于通过阅读图片、分享视频、发送动态表情等具有互动性和趣味性的方式关注多媒体形式的信息, 并且习惯随时随地阅读微小的信息片段来获取知识, 例如刷微博、发微信。各高校图书馆利用社交媒体开展丰富多样的咨询服务, 特别是微博微信, 已成为图书馆员与读者之间使用频繁的交互平台, 同时实现异步咨询与实时咨询的功能。然而在咨询实践中, 这些社交平台微小的咨询量过多, 分散且重复, 图书馆员难以保证24×7的持续实时回复提问, 处理积累未回答问题时容易遗漏。建立一个咨询知识微视频库, 如果遇到重复性的常见咨询问题, 图书馆员可以将微视频地址直接分享给用户; 在非工作时间的读者通过微信咨询时, 可以通过关键词匹配主动推送咨询知识微视频给用户, 使其及时获取解决问题的方法。将咨询知识微视频融入社交媒体, 可以丰富咨询知识的展现形式, 吸引读者对咨询知识库的利用, 完善基于社交媒体进行咨询知识传播的效率。

### 2.2 利于特定类型咨询知识的呈现

图书馆的知识传播环境如获取知识的途径、承载知识的载体、管理知识的方式等都发生了变化。现在很多读者使用手机、IPAD等移动终端设备, 使用装有MAC系统的苹果电脑等获取信息, 如何在这些终端设备上正常使用图书馆资源与服务? PKM2、Mybase、NoteExpress、RSS、思维导图等个人知识管理工具正

在流行,如何让读者在海量的信息中学会利用工具管理、交流、分享、体验知识?图书馆信息空间的自动化设备越来越普及,如自助借还机、个人学习空间预约机、电子图书借阅机等,如何让读者学会使用这些信息化设备等等。这些都成为读者使用图书馆过程中经常会遇到的问题,然而这些问题的解答往往通过文字描述并不能清楚地阐述,视频能够通过操作演示更直观地告诉读者怎么解决。因此将咨询知识微视频化有利于新信息环境下某些咨询知识的表达。

### 2.3 鼓励用户自主解决问题

在图书馆非工作时间或咨询高峰期,用户遇到的问题有可能无法及时得到解答。通过建立咨询知识库可提供持续在线服务,使用户不受时间空间的制约随时查找问题及答案,这实际上也是用户信息素质能力不断提高的过程<sup>[2]</sup>。为了提高读者的积极性,可以一定程度上创新咨询知识库的呈现形式,将适合拍成微视频的咨询知识建立微视频库。微视频具有以下的特点:视频时长通常不超过10分钟甚至更短,主题明确,可以为用户形象地呈现疑难问题的解决方法,还能给用户与咨询馆员进行交流的情境感,这些优势将帮助鼓励读者自主解决问题。

## 3 基于问题解决的高校咨询知识微视频库的建设

### 3.1 基于问题解决的咨询知识获取过程

问题解决是人与环境进行交流的一种基本方式,与概念、规则等相比,问题解决是更高级的知识技能。相比与向读者宣传图书馆的规章制度、说明图书馆的馆藏分类常识、讲解图书馆的资源概况等概念规则,我们

借助问题解决的过程能更好地帮助读者获取并运用咨询知识,这具有重要的现实意义。表1是一些教育学家、心理学家描述问题解决一般过程的几种常见模型<sup>[3]</sup>。

上述问题解决过程的发展从一般的外部问题描述与表征,到内部认知过程,再重新建构认知,是一个不断深入完善的过程。笔者结合图书馆咨询知识获取的特点把咨询知识问题解决的历程分为4个步骤(如图1所示)。基于此思路,我们建立一个基于问题解决的咨询知识微视频库,旨在为用户集中提供常见问题的解决方案。

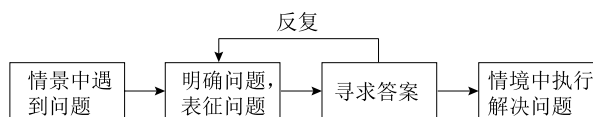


图1 咨询知识问题解决的一般过程

解决咨询问题的过程中,最重要的步骤是明确问题与寻求答案,我们需要考虑将读者的问题表征形式进行分解,对应用到微视频资源库里相关的微视频,以帮助读者能够依据提问顺利地找到有答案的微视频。然而实际情境中读者对遇到的问题的理解和表达形式可能非常丰富,要想使得微视频中的语音、图像、场景完全匹配作者的问题表征是件很困难的事情。我们参照传统参考咨询知识库的标引方法,进行分类标引和主题词标引。目前高校图书馆的参考咨询知识库主要有两种:一种是包含问题与答案的“案例库”,最典型的是常见问题解答(简称FAQ)知识库;另一种就是不直接提供问题答案只提供“咨询知识”的咨询知识库,常见的有参考源知识库和专家信息知识库。有研究者调查发现进行参考咨询知识库建设的高校图书馆绝大多数选择了FAQ知识库这一建设形式,FAQ咨询平台一般都通过分类浏览提供问题答案,并提供主题/关键词的检索途径<sup>[4]</sup>。我们考虑咨询知识微视频库的视频内容亦可参照传统FAQ咨询知识库的内容进行建设,视频标题对应常见问题的提问,视频内容对应问题的解答,建立

表1 问题解决一般过程的几种常见模型

模型名称	问题解决过程
杜威的“思维五步”和“教学五步”(1910年)	情境中感觉到要解决某种问题的暗示;明确要解决的疑问是什么;提出解决问题的假设;推断所定假设的内在含义;在行动中检验假设
奥苏贝尔和鲁滨逊的问题解决模式(1969年)	呈现问题情境;明确问题的目标和已知条件;填补空隙;解答之后的检验
格拉斯的四阶段模式(1985年)	形成问题的初始表征;制定计划;重构问题表征;执行计划和检验结果
基克的问题解决过程模式(1986年)	理解和表征问题;寻求解答;尝试解答;评价结果

一个按照标题导航浏览的帮助问题解决的微视频资源库,并提供检索功能。

### 3.2 基于问题解决的咨询知识微视频库的分类浏览

目前FAQ咨询知识库的建设大多依据图书馆服务类型进行分类,一般包括“图书馆规章”、“文献查找”、“流通阅览”和“信息咨询”等几大类,个别图书馆采用服务类型和部门分类相结合进行分类;有的咨询知识库采用按学科分类的方式,一般涉及“哲学”、“法律”、“文学”和“语言”等类别;还有的咨询知识库采取其他分类方法等<sup>[1]</sup>。

以上都是从图书馆员的角度对常见问题进行的分类,然而很多时候读者寻求问题解决的过程中,看到“参考咨询服务”、“流通阅览服务”等专业术语的知识类目名称,并不能清晰地了解这些类目对应哪些常见问题解答,一定程度上降低了读者对常见问题咨询知识库的使用热情。笔者考虑从读者的角度,依据用户遇到的常见问题的难易程度,尽量重现读者遇到的问题情境,以更加人性化的方式对咨询知识进行重新归类,利用原有的咨询知识组织体系,并在原有知识组织方法上稍做修改,自编分类类目、主题词。

咨询知识微视频库的内容应包含高校图书馆网上参考咨询服务的主要项目,涉及网上一般问题咨询;传统的参考咨询项目包括特色服务、专题服务、定题服务、科技查新、代查代检等网上服务;网上用户教育;本馆资源导航;网络导航;学科导航;馆际互借及文献传递服务;特色数据库建设等<sup>[5]</sup>。在按照咨询服务项目分类的基础上,按照问题由浅入深的规律对咨询知识微视频库的内容进行重新分类,分为新手熟悉、资源使用、深入服务三大类,每个大类下面分别设置二级类目,二级类目对应为某一类具体的问题,其下再设置详细的微问题标题导航。这样读者可以在浏览咨询知识库时更明确地对咨询问题所属的类别,进而浏览或检索相关咨询知识微视频。

第一类新手熟悉类咨询知识库,涉及图书馆的基础服务,主要解决以下基础问题:图书馆的规则制度,流通阅览,图书馆各空间指引与服务功能,信息咨询途径,馆际互借与文献传递,新技术相关服务等。二级类目展示时可用几个问题来表达,例如“如何借阅一本图书?”,“本馆没有找到我想要的文献,该怎么办?”

“图书馆提供了哪些新技术服务?”等。取代传统的参考咨询服务、流通阅览服务等树目录。

第二类电子资源使用咨询知识库,涉及图书馆电子资源培训服务,主要解决以下一般问题:本馆购买了哪些电子资源,数据库的使用指南,使用过程中的常见问题等。二级类目展示时可用几个问题来表达,例如“如何查找某个主题的电子资源?”,“数据库检索过程中的常见问题如何解决?”,“校外访问图书馆资源过程中的常见问题如何解决?”等。取代传统的电子资源服务等树目录。

第三类深入服务,主要解决用户的高级情报咨询服务,包括科技查新服务、查收查引服务、成果评估服务、学科服务等。二级类目展示时可用几个问题来表达,例如“如何申请科技查新服务?”,“如何申请查收查引服务?”,“遇到学科资源获取困难,图书馆能为你提供什么服务?”等。取代传统的科技查新服务、查收查引服务、成果评估服务、学科服务等树目录。

二级目录下详细的微视频标题也通过提问的形式展示(见表2示例)。咨询知识库的问题标题导航通过进一步微化、细化问题,试图帮助读者更有效地找到咨询问题对应的微视频解答。如表2所示,按照这种形式

表2 咨询知识微视频库导航目录示例

一级目录	二级目录	三级标题目录
新手熟悉	如何借阅一本图书?	如何利用馆藏目录检索系统查找图书?
		图书馆的阅览室空间是如何分布的?
		如何在人工流通台办理图书借还手续?
		如何在自助借还机处办理图书借还手续?
		如何自行办理网上续借图书?
		如何自行办理网上预约图书?
	.....	
	本馆没有找到我想要的文献,该怎么办?	我去哪里申请馆际互借和文献传递服务?
		馆际互借和文献传递服务是如何收费的?
	.....	
图书馆提供了哪些新技术服务?	什么是RSS? RSS有什么用? 如何用RSS?	
	如何注册和使用移动图书馆?	
	如何通过校外访问的方式访问图书馆资源? (Windows操作系统、苹果电脑操作系统)	
	.....	
.....	.....	

设置咨询知识微视频的导航目录。馆员按照二级标题目录、三级标题目录及每个微视频的内容为每个微视频添加关键词标引。

咨询知识库的问题标题导航呈现方式非常重要。如图1所示,读者在实际情景中遇到问题想寻求解答,其中一个重要的认知环节是问题表征,当使用较符合用户理解的表达去表征问题,切合用户的理解时,能更好地帮助读者快速定位问题的解答。通过尽量少采用图书馆的专业术语的方式,更多地使用读者知道的方式,以问题的形式来呈现咨询知识的目录,帮助读者浏览标题导航时能够顺利找到想要的答案。

### 3.3 基于问题解决的高校咨询知识微视频库的内容检索

提供主题词/全文检索时,由于视频提供的场景展示、语音叙述等远比传统的静态FAQ咨询知识库的文字描述要更加丰富复杂,我们对视频内容进行分类后,充分利用微视频的优势,将二级目录的问题进行细化、分割,每一个微视频只解决一个小问题,将其涉及的咨询知识最小单元化,方便馆员对微视频进行加工标引。

由于检索对象不再是文本而是视频,为了完善咨询知识库的检索功能,我们需要应用视频检索技术。传统的视频检索技术主要是借用基于文本数据库的检索方法,即按照视频片段的文字信息,例如标题、字幕、摘要等,给视频数据编号,然后对信息按设计好的格式进行严格统一的加工,包括分类、标记关键词或索引词等人工标注工作,才能进行有效的检索<sup>[6]</sup>。新发展的基于内容的视频检索技术是一门综合性技术,从研究内容上看可分为视频结构分析和视频的语义分析,结构分析是指将整段视频分解为合适的基本构成单位,如镜头、场景等,从而建立起视频的层次化结构,使得后续的索引工作能够在不同的层次上进行。语义分析是指对视频中所蕴含的各种语义特征进行分析和提取,为视频索引的建立提供重要的参考信息。视频分析后提取出反映视频内容特征,读者提交检索关键词或句,通过算法进行模式匹配,从视频数据库中检索出匹配的视频<sup>[7-8]</sup>。微视频数量假如较少,可以通过传统的视频检索方法对视频进行人工标注,假如数量发展较多,就要利用新的视频检索技术对视频进行计算机自动标注。

此外,可以考虑在微视频咨询知识库系统中提供开放性标签的功能,让读者可以自主为每个微视频添加标签,设置关键词分类。读者点击某个标签或检索标签关键词,便可查找到标签对应的内容。这样既能增加读者与知识库之间的互动,也能一定程度上完善关键词的设置。

## 4 基于微视频库的参考咨询知识库优化

参考咨询知识库的分类体系不健全、部分类目分类标准不明确,或者某一类信息中记录数过多、答案描述复杂冗长等,会影响读者的使用体验。可以借助微视频库的形式优化参考咨询知识库的建设。

首先,如图1所示,咨询知识问题解决的一般过程中,如果读者通过咨询知识库找不到答案,会有一个反复的步骤,反复的次数越多,读者放弃使用咨询知识库的概率就增加。因此,要探索明确问题与寻找答案这两个过程之间的最佳方案,让读者通过浏览问题标题或内容检索便能有效获取答案视频。读者经过成功利用咨询知识库解决问题的经历,可以鼓励其养成自主解决问题的习惯和能力。

其次,微视频可以借助多媒体优势,通过视频、动画、语音、图片等形式进行问题的情景再现及解答。微视频的内容呈现方式应尽量思路清晰,生动活泼,从一定程度上契合读者情境中遇到的问题从而获取知识。此外,针对不同深度的问题类型可以适当变换视频内容风格。新手熟悉类咨询微视频的主要观看对象是入馆新手,可以通过动画、图书馆场景等画面,用轻松活泼或文艺优雅等符合本图书馆文化特色的语言进行介绍;资源使用类咨询微视频,主要使用操作录屏的形式将资源使用的过程进行清晰的呈现,用逻辑清晰的语言进行讲解;深入服务类咨询微视频,可以采用馆员介绍的形式向读者介绍本馆提供的高级咨询服务内容。

再次,为了提高咨询知识库的利用率,应当抓住一切机会提高咨询知识库的曝光率,让读者了解并使用知识库。馆员可以根据不同问题解决的层次,针对不同的用户群推送咨询知识微视频库。例如在新生入馆教育的讲座上,馆员可以将新手熟悉这个部分的微视频推送给入学新生,帮助他们熟悉图书馆的基础服务;在信息素养的课堂上,老师可以将资源使用这个部分的微视频推送给高年级本科生以及研究生,辅助课程讲座

的内容; 在深入院系的学科服务的活动中, 学科馆员可以将深入服务这个部分推送给研究生以及教师, 助力他们的学术科研活动。通过分层主动推送提高咨询知识微视频库的利用率。还可以通过微信、微博将部分视频定期分享给读者用户, 提高咨询知识库面向读者、服务读者的机会。

## 5 结语

遵循新信息环境下读者的需求与行为习惯, 结合传统的咨询方式, 探索咨询服务的新模式, 为读者提供更有效更人性化的咨询服务是图书馆当前的工作重点。今后我们将设计制作相关微视频, 调研咨询知识微视频库的使用效果。

## 参考文献

- [1] 王毅, 罗军. 图书馆咨询知识库建设的现状分析和策略建议[J]. 图书馆建设, 2010(4): 54-57.
- [2] 李玲, 姚大鹏, 魏韧, 等. 国家科学图书馆咨询知识库的研究与实践[J]. 图书情报工作, 2012, 56(21): 57-61.
- [3] 刘艳. 基于问题解决的信息化学习环境设计及实践研究[D]. 重庆: 西南大学, 2009.
- [4] 李彬彬, 刘昆雄. 我国高校图书馆参考咨询知识库建设现状调查与分析[J]. 图书馆建设, 2013(4): 36-40.
- [5] 张敏勤, 詹德优. 我国高校图书馆网上参考咨询服务的调查与分析[J]. 图书情报知识, 2003(2): 64-66.
- [6] 侯海珍. 基于内容的视频检索方法研究[D]. 重庆: 重庆大学, 2009.
- [7] 刘洋. 基于内容的视频检索关键技术研究[D]. 长沙: 湖南大学, 2008.
- [8] 雷少帅. 基于内容的视频检索关键技术研究[D]. 太原: 太原理工大学, 2012.

## 作者简介

高山, 女, 1987年生, 硕士, 华东师范大学图书馆情报咨询部馆员, 研究方向: 信息素养教育、参考咨询、新技术应用等, E-mail: sgao@library.ecnu.edu.cn。

吴璠, 女, 1983年生, 博士, 华东师范大学图书馆情报咨询部馆员, 研究方向: 信息素养教育、参考咨询等。

## Micro Video Base about Reference Knowledge Based on Problems Solving

GAO Shan, WU Jin

(East China Normal University Library, ShangHai 200241, China)

Abstract: This paper makes an attempt to introduce micro videos into the virtual reference services for academic libraries, and discusses the significance of the construction of micro video base about reference knowledge based on problems solving, then it explains reference knowledge acquisition processes based on problems solving. Finally, the paper proposes the idea of how to classify and present the content of micro video base about reference knowledge.

Keywords: Problems Solving; Reference Knowledge ; Micro Video

(收稿日期: 2015-10-12)