

# 高校图书馆嵌入式课程服务的探索与思考

## ——以重庆大学图书馆为例\*<sup>1</sup>

姚媛<sup>1</sup> 魏群义<sup>2</sup> 杨新涯<sup>2</sup> 田琳<sup>2</sup>

(1 重庆大学经济与工商管理学院重庆 400044; 2 重庆大学图书馆重庆 400044)

**【摘要】**: [目的/意义] 课程服务是高校图书馆面向教学的学科服务, 嵌入式课程服务是课程服务的必然方向和发展趋势。以重庆大学为例, 阐述了高校图书馆嵌入式课程服务的思路与实践, 以期为国内高校图书馆开展课程服务提供参考。[方法/过程] 对国内外高校图书馆课程服务的现状进行调研、比较与分析, 并系统论述重庆大学图书馆嵌入式课程服务的主要内容(课程资源服务和课程知识服务)、服务方式(嵌入到课堂教学和嵌入到学习过程)和运行模式。[结果/结论] 结合重庆大学图书馆的实践, 从资源建设问题、版权问题、技术问题、协作问题和宣传推广问题等方面论述了嵌入式课程服务实践的关键问题和相应对策。

**【关键词】**: 课程服务 嵌入式课程服务 高校图书馆 课程资源

**【中图分类号】**: G252

DOI:10. 13266/j. issn. 0252-3116. 2016. 17. 009

### 1 引言

图书馆嵌入式服务发端于 20 世纪六七十年代的医学图书馆领域, 学者们提出了馆员嵌入临床服务的理念<sup>[1]</sup>。1993 年 M. Bauwens<sup>[2]</sup>首次提出“嵌入式”(embedded)概念, 认为图书馆员应融入用户, 与用户紧密合作, 为学校教学科研信息服务一体化体系提供学科服务。2010 年美国大学与研究图书馆协会(ACRL)<sup>[3]</sup>提出高校图书馆发展十大趋势之一是: 加强合作将会增强图书馆在机构中的作用, 嵌入式馆员与教师合作, 将图书馆资源整合到课程教学之中, 并且对学生进行信息素养教育。在当前泛在信息社会环境下, 如何更好地将图书馆的资源和服务融入教学, 促进师生教学工作, 一直是高校图书馆的努力方向。近年来, 高校图书馆逐渐开展嵌入式学科服务, “嵌入式服务”与“嵌入式馆员”得到了图书馆界以及用户的认可和欢迎, 被认为是图书馆学科服务转型的必然方向和发展趋势<sup>[4]</sup>。课程服务即面向教学的学科服务, 高校图书馆开

展嵌入式课程服务, 将信息素养教育嵌入到学生专业课程的教学中, 将图书馆的文献资源融入到教学中, 是高校图书馆为教学和科研服务理念的重要体现。嵌入式教学(embedded instruction), 即图书馆员作为教学助手嵌入到课堂或者网络教学平

<sup>1</sup>收稿日期: 2016-06-12 修回日期: 2016-08-03

\*本文系重庆大学教学改革研究项目“高校课程文献资源中心建设机制及其实际应用研究”(项目编号: 2014Y36)研究成果之一。

**作者简介**: 姚媛(ORCID: 0000-0001-7681-1748), 硕士研究生; 魏群义(ORCID: 0000-0001-7367-5621), 馆长助理, 副研究馆员, 博士。

**通讯作者**, E-mail: wqy@cqu.edu.cn; 杨新涯(ORCID: 0000-0002-5267-4993), 馆长, 研究馆员; 田琳, 网络服务部主任, 副研究馆员。

台中,将信息素养与专业课程有机地结合起来,把信息检索技能、信息意识和信息道德融入专业课程教学内容中,通过与专业教师的协作使学生掌握专业课程的基本知识,提高学生的信息素养,增强学生的自学能力和科研创新能力<sup>[5]</sup>。

嵌入式课程服务可以让学生在专业学习的基础上,学会获取与利用所需文献信息的方法和技巧,并发现图书馆拥有的相关文献资源。目前,国内高校嵌入式课程服务的实践进展较慢,效果不甚理想,但是课程服务并不缺乏理论建树,究其原因,就在于缺乏操作性强的实践模式和运行模式<sup>[6]</sup>。重庆大学图书馆在借鉴国内外先进理念和实践应用的基础上,形成了:①以用户为中心、服务于教学、注重提高学生信息素养能力的课程服务模式,围绕重点学科和重要课程开展嵌入式课程服务;②学科馆员深入课堂,帮助同学们掌握获取专业文献的技能,提升学习效率;③依托图书馆海量的文献资源体系,围绕专业课程建立课程文献资源中心,提升课程资源服务于教学的针对性。本文以重庆大学图书馆嵌入式课程服务的实践为例,阐述嵌入式课程服务内容、课程服务方式、课程服务运行模式以及服务中存在的关键问题和对策,以期对国内高校图书馆开展嵌入式课程服务提供参考和借鉴。

## 2 国内外课程服务现状

### 2.1 国外课程服务现状

国外高校图书馆嵌入式课程服务的发展经历了由传统的课程资源服务到电子课程资源服务的转变,相对于实体课程资源服务,电子课程资源服务更受欢迎<sup>[7]</sup>。电子课程资源是课程资源的电子化形式,是集教学信息、文献资源、多媒体课件、开放性电子资源为一体的互动交流平台,需要功能强大的系统给予支持。由 Docutek 公司开发的 Eres 软件进入市场较早,被全世界现有 400 多个图书馆使用,是目前用户最多的软件系统<sup>[8]</sup>。哈佛大学图书馆<sup>[9]</sup> 电子课程资源系统提供多种检索方式,包括根据课程名称(代码)、教师名称、课程关键词、HOLLIS 编号等供学生检索查询,还提供课程资源工具(Reserves),帮助教师管理课程内容和教学进程。芝加哥大学图书馆也提供多种检索方式来获取教参资源,资源内容涵盖电子教参和纸质教参并由 Chalk 工具嵌入到电子课程资源平台中<sup>[10]</sup>。宾夕法尼亚大学、杜克大学等利用 Blackboard 为师生提供方便快捷的在线使用课程资料的平台<sup>[8]</sup>。杜克大学超过 70%的课程资源都是通过 Blackboard 系统提供给学生,并且将图书馆链接嵌入到 Blackboard 课程管理平台,馆员可以在课程页面建立“图书馆指南”栏目,从而将用户引导到课程服务系统平台<sup>[11]</sup>。普林斯顿大学图书馆<sup>[12]</sup> 允许教师通过 Blackboard 系统提交课程资料、电子书籍、音视频资源等,学生则可以通过多种方式检索所需资源;其电子课程资源平台还能够进行实时交互的课堂讨论,提供众多的交互工具,如讨论板、邮件列表、在线评估等,并提供参考咨询、预约定制服务功能<sup>[13]</sup>。可以看出,课程服务已经成为国外高校图书馆的一项重要服务,为读者提供多种检索方式获取课程资源和教参资源;并有专门为教师提供的提交教学参考信息的入口,方便教师提交教参,为电子课程资源系统提供资源保障。

### 2.2 国内课程服务现状

20 世纪 90 年代,我国一些大学图书馆在借鉴国外嵌入式服务的基础上,开始尝试在教学过程、科研过程和学习过程中开展嵌入式服务,主要形式是馆员作为教学助手嵌入到学生课堂或者网络教学平台(例如 Blackboard、Web CT)<sup>[14]</sup>。

国内高校图书馆嵌入到课堂的课程服务取得了不错的成效,受到读者的欢迎和好评。厦门大学图书馆<sup>[15]</sup> 提供嵌入教学过程和学习过程的课程服务,以临时课堂、专题座谈会、小组讨论会等方式嵌入教师的教学活动中,在主动、开放和交互的课堂氛围中开展信息素养教育。北京大学图书馆<sup>[16]</sup> 把信息素养、资源检索与利用等技能融入到大学的课程教学当中。清华大学图书馆<sup>[17]</sup> 积极尝试嵌入式教学服务,即在院系专业教师的教学活动中,嵌入针对该课程相关的文献检索与利用内容。

嵌入到网络教学平台即图书馆通过建立教学参考信息系统(以下简称“教参系统”)来提供课程服务。为深入了解国内教参系统建设现状,笔者对 39 所“985 工程”院校图书馆进行了调研(调研时间:2016 年 3 月 15 日—25 日)。调研发现,共有 22 所图书馆建有教参系统。目前高校教参系统的建立主要有两种方式,一种是联合建设,以复旦大学图书馆承建、81 所高校图书馆

参建的 CALIS 重点建设子项目“高校教学参考信息管理与服务系统”为代表<sup>[18]</sup>，通过优势互补的形式有效实现了教参资源的共建与共享；二是图书馆自建或商业协建，更好地体现了本校特色，代表高校有上海交通大学、清华大学、电子科技大学等。上海交通大学图书馆<sup>[19]</sup>的教参系统融入学校教学环境，实现了与教学信息服务网的无缝融合，助力以学生为中心的自主学习模式，学生可一站式获取所选课程指定的教学参考资料，并支持教学参考资料的电子版全文阅读。清华大学教参服务平台<sup>[20]</sup>提供本校本科生和研究生的课程教材，师生可以检索、浏览本学年开设或选修的课程，可以检索部分课程指定的参考书目信息，部分教参可以阅读全文。电子科技大学图书馆<sup>[21]</sup>的自主学习系统与 OPAC 相结合，提供纸本和电子教参书、课程视频、PPT 课件资料。中国科学技术大学图书馆<sup>[22]</sup>的教参系统可通过实名制方式为学生提供交流的平台，并针对用户需求进行个性化的资源推荐。

### 2.3 国内外课程服务现状对比分析

由于国内外教育体制以及教育观念的不同，高校图书馆在对教学参考服务、课程服务的认识以及重视程度不一样。国外高校图书馆非常重视课程服务，一般都会在图书馆主页的醒目位置设有课程服务的链接，满足用户随时根据课程名称获取服务的需求；嵌入式服务更加普遍和深入，馆员和教师的参与度较高，馆员甚至协助建立课程网站，教师制定教参后可直接上传到课程管理系统；不仅重视教参资源建设，而且重视师生之间的交流与互动，注重形成本校特色。相对而言，国内高校图书馆更加倾向于与教务处联合建立一个统一的课程资源平台，提供课程材料的收集、整理，教学课件、视频以及多媒体信息的共享，为师生提供电子教参等资源服务，但是集成的资源更多地局限于教材教参信息，资源的丰富性不够；馆员和教师的参与度不高，互动性较差；图书馆倡导的馆员嵌入式教学服务与教参系统的建设相对独立，没有形成系统的嵌入式课程服务体系。

## 3 重庆大学图书馆嵌入式课程服务实践

重庆大学图书馆从 2013 年开始尝试性地开展嵌入式课程服务，即在各专业教师的教学活动中，根据授课教师的要求将信息素养教育嵌入教学过程中，取得了不错的教学实践效果，得到了学校教务处的认可。为了更好地嵌入学生的教学与学习过程，图书馆还建立了课程文献资源中心，不仅提倡嵌入式课程教学，同时整合了由馆员和教师共同整理的权威教学参考资料，不仅包括电子教材和教参信息，还有电子期刊、学习视频、考试题库等丰富资源。文献资源中心有效提升了课程资源的管理水平，一站式地为学生提供课程资源服务，有效提高了学习效率。同时学生可以在文献资源中心和教师、馆员以及同学开展交流讨论，形成数字化学习和交流平台。

### 3.1 嵌入式课程服务的内容

3.1.1 课程资源服务传统的服务模式下，馆员与用户之间是彼此分离的，图书馆提供的很多资源或服务用户都不甚了解，图书馆只是作为一个信息中介存在，并没有充分发挥其服务于教学的作用。课程服务顾名思义是图书馆围绕课程教学与学习而提供的特色服务<sup>[23]</sup>。图书馆利用基于 DC 元数据标准的 RISS2 资源管理平台，建设了汇集全校精品课程资源管理平台，资源包括电子教材、电子教参、教师推荐阅读的电子期刊、教师上传的课程课件、学习视频、考试题库等，部分课程还提供了往年课程试题和学生的学习笔记，丰富的课程资源构成了课程服务的资源基础。

资源供给是课程服务的保障，图书馆拥有教学参考资源的文献优势，并且与学校教务处、各学院保持良好的合作关系。在每学期开设课程前，馆员根据教务处提供的课程目录，从图书馆文献资源数据库中自动匹配和查找课程所需的教材、教辅资料 and 多媒体资料，并可直接链接至图书馆 OPAC 系统和文献数据库，尤其重视电子图书、参考试题、学习视频等电子资源的提供。课程所需要的 PPT 课件、课后习题等，需在课程开课前由教师提交给图书馆课程管理平台，馆员负责对资源进行收集、组织、整理，提供给学生。课程管理平台还提供了丰富的外国教材信息。重庆大学图书馆作为 13 个外国教材中心建设的参建馆之一，拥有丰富的外国教材资源。

在资源的获取方面，用户可通过多种检索途径、检索策略获取相应权限范围内的资源。课程管理平台上的资源是按照主题

---

相关度、点击量、聚类等方式排序,用户可根据课程名称、课程代码、任课教师、资源名称等进行检索;另外提供高级检索方式,采用布尔逻辑、模糊匹配等信息组配技术,提高查全率或查准率。如果用户在本校图书馆资源库中未找到所需资源,系统会自动链接到 CALIS 高校教学参考信息中心,采用合作共享的方式,开展课程的在线学习,资源馆际互借以及电子资源在线阅读、下载等。

3.1.2 深层次的课程知识服务.知识服务就是对海量信息进行整合处理,从各种显性和隐性知识资源中按照人们的需要有针对性地萃取和提炼知识,用其解决用户问题的高端信息服务过程<sup>[24]</sup>。课程知识服务包含知识咨询服务和知识增值服务,因此要求课程馆员不仅具有较强的信息检索能力,还要有相关的学科背景,以便为用户提供更具专业化、个性化的课程知识服务。在嵌入课堂的课程服务中,馆员应深入教学一线,与任课教师一起参与课程规划、课程设计,以及在资源提供方面给予帮助和支持,提供课程的全程跟踪服务。馆员需要根据师生的不同需求,提供诸如信息素养教育、专题课程咨询、相关课程资源推荐、资源收集、检索与利用等服务,提供深层次的知识咨询服务。例如学科馆员在电子科学与技术专业所开设的专业英语课中进行嵌入式检索教学<sup>[25]</sup>,为学生介绍图书馆外文文献资源的检索与利用提供适用于光电专业的外文图书、期刊、专利及学位论文等数据库的收录内容和范围、检索技巧、文献分析、全文获取以及参考文献管理软件的使用等;馆员在参与教学的过程中帮助学生解决资源获取和利用等方面的问题;根据某学院学生的专业特点,结合特定案例,介绍科研课题不同阶段文献检索的关注点和方法等。课程馆员属于复合型、高素质的学科馆员,要以用户需求为目标,提供知识创新与增值服务。例如专门为研究生提供学术论文写作技巧,与学生交流写作经验;介绍科技查新的目的、用途和基本流程,论文收录与引用证明的查证方法和检索技巧,为师生进行课题申报和个人成果鉴定提供指引和参考等。

### 3.2 嵌入式课程服务的方式

图书馆嵌入式课程服务的方式有两种,分别为嵌入到课堂教学和嵌入到学习过程。要嵌入到课程教学,须加强馆员与教师的联络。馆员会主动联系任课教师,协助教师将信息素养内容纳入教学大纲和课程计划,使得馆员有机会与教师一起完成1-2次的课程教学活动,嵌入资源检索技巧、文献分析、学术规范、文献管理等信息素养内容,有效提升学生的信息素养和获取课程资源的能力。同时,通过课程教学开展平台宣传工作,引导师生了解和使用课程资源管理平台。另外就是嵌入到学生的学习过程,将课程学习需要的各类资源(电子教材、教参、学习视频、课件、试题等)整合到课程资源管理平台,方便学生的一站式获取;同时,为师生提供交流和讨论平台,提升学习效率。

### 3.3 嵌入式课程服务的运行模式

图书馆课程服务应有效发挥跨部门、跨业务协同联动职能,通过部门间协作、学科馆员间协作、课程服务小组团队协作等方式,充分发挥集体智慧和力量,弥补单兵作战在素质、精力、经验等方面的不足,利用整体合力解决课程服务前进中的问题<sup>[26]</sup>。

图书馆目前组建了6支主要的课程服务团队,由不同的课程服务馆员负责相应学部,包括人文学部、社会科学学部、信息学部、理学部、工程学部和建筑学部。课程馆员具备相应的学科专业知识,负责图书馆与各学院之间的沟通协作,通过不同团队内部及团队之间的协调合作,取长补短,优势互补,不断提升图书馆课程馆员的综合素质,旨在为全校师生提供更为专业且独具特色的课程服务。

图书馆课程服务采取的协调与运行方式主要有:

①通过与教务处的合作,提前收集并将专业课程与教材教参信息导入课程资源平台;②通过与各院系任课教师的合作,将信息素养教育纳入部分课程的教学大纲,同时嵌入到课堂开展信息素养教育;③招聘教学助理,收集学生需求,同时协助提供课件资源共享、学习笔记共享等服务,加强灰色文献的整理与利用,通过关键词订阅方式汇集期刊论文和学位论文资源,吸引更多学生使用课程资源平台;④图书馆学科服务与咨询部定期召开信息素养系列讲座,例如“如何围绕课题开展文献检索”、“文献检

索与知识创新原理与方法”等,通过讲座的方式宣传课程服务;⑤在图书馆主页和教务处主页设立“课程服务”链接,提升课程服务的知晓度。

## 4 嵌入式课程服务实践的关键问题与对策

### 4.1 资源建设问题

课程服务的核心是围绕教师教学与学生学习进行课程文献资源配置及服务<sup>[7]</sup>,资源建设是嵌入式课程服务建设的重要内容。在嵌入到课程管理平台方面,除了纸质教参以及电子教参外,还应注重对已购文献数据库资源、开放获取资源以及网络公开资源的收集与组织,将教学信息、教参资料、多媒体资料以及其它相关资料经过收集、加工、整理、组织整合到课程管理平台,以使用户在统一的界面中对资源进行访问、阅读及下载。

图书馆不再局限于提供教材教参信息,同时为师生提供期刊论文、学位论文、视频、试题等丰富的课程资源,例如,超星名师讲坛就包含了丰富的专家视频,对于部分专业的学生学习具有很好的促进作用。系统采用建立分层、分级、多维度的资源建设策略,利用基于 DC 元数据标准的 RISS2 资源管理平台,建设了汇集全校精品课程资源管理平台,与图书馆 OPAC 系统相关联,提高馆藏资源的利用率,并支持电子书、课程视频、PPT 讲义、文档资料等多类型资源的访问、浏览和下载。在当前信息化时代,高校图书馆除了自身拥有的丰富资源外,也可以通过合作共建课程管理平台方式,实现资源互补,可以校内合作,比如图书馆与某学院的资料室之间;也可以校外合作,比如参与到“CALIS 高校教学参考信息管理与服务系统”。

### 4.2 版权问题

完善的版权保护制度是嵌入式课程管理平台可持续运行的重要保障,也是解决教师后顾之忧的重要保障。在数字资源版权方面,为了使学校“合理使用”文献资料,美国各高校都制定了各自教参版权政策<sup>[27]</sup>,而中国高校图书馆在版权控制方面机制还不太完善,教师上传课件资料时会有所顾忌,这是制约我国目前课程服务深入进行的一大瓶颈。“重庆大学课程文献管理平台”建立了完善的用户身份认证体系,通过技术手段(如 IP 限制与口令登录),保证只有本校师生才能利用系统平台中的资源;另外,采用 SWF 技术合理保护教师版权,保证教师权益。教师提交、上传、粘贴教参信息和数据导入导出等工作都是在一个界面完成的,且所有上传的课件将自动转换为 SWF 格式为学生提供资源浏览服务,有效限制课件的传播,并从用户身份和资源安全级别两方面对平台资源使用权限进行控制,用户对资源的使用权限以身份授权和级别授权的最小交集为开放条件。如用户拥有最高下载权限,但某条资源的级别为浏览(不可访问、不可下载),那么用户对该资源也仅仅只能浏览;同样如果某条资源可以下载,但用户身份仅为访问权限,那么用户也只能是访问该资源,而不可以下载。

### 4.3 技术问题

传统的课程资源建设,耗费馆员和教师的大量时间,效率不高。在信息化环境中,如何利用信息技术将图书馆的资源与教学信息资源有效地结合起来,充分发挥图书馆服务于教学的职能是开展嵌入式课程服务过程中面临的一大问题。目前大部分教参系统仅仅集成了教材教参等图书信息,难以满足师生获取课程资源的需求。课程文献管理平台的建立与运行需要依托元数据整合技术,将与课程有关的图书、期刊论文、学位论文、试题、视频等资源进行有效整合,为学生提供一站式服务,具有一定的技术挑战性。M. Markland 指出技术挑战主要是跨库检索工具和资源目录管理、OpenURL 以及元数据等<sup>[28]</sup>;K. Saumure 和 A. Shiri 指出技术问题主要有系统界面、集中式的资源管理、互操作/元数据等<sup>[29]</sup>。“

重庆大学课程文献管理平台”采用模块化、流程化、自动化的建设思路,教师只需要选择课程代码或者课程名称,系统将自动匹配相应的教材教参信息,同时输入关键词订阅,系统自动在元数据库中推荐有关的期刊论文、学位论文、视频和试题等,自动生成学习资源库供教师遴选,基本实现课程资源库建设的自动化,大大提升了建设效率。另外,图书馆开发课程文献管理

---

平台之后,要重视平台建设和资源利用,比如利用数据挖掘技术,挖掘出课程资源的深层价值;利用移动通信技术,支持用户在移动终端上访问课程资源,支持多类型资源,支持在线阅读技术;利用 spring MVC 框架技术,可以让系统的各个模块达到高内聚、低耦合等等。

#### 4.4 协作问题

有效的部门协作,是课程服务顺利进行的基础。开展嵌入式课程服务需要图书馆、教务处、学院等部门的通力合作,由教务处和学院牵头提供课程开设情况及所需的教辅资料,再由图书馆负责这些文献资料的采购、编目和数字化处理,以保证教参信息的及时更新。经过近三年的合作,图书馆与教务处、学院建立了良好的协作关系。例如图书馆会不定期地举办座谈会,加强与各部门负责课程资源建设的有关人员沟通,就课程服务相关问题达成一致见解;与教务处合作,将课程管理平台与学校选课系统相对接,及时更新课程信息,学生登录系统后,可以看到本人所选课程情况以及对应的教参信息,也可以通过专业名称查看本专业课程开设情况,浏览或下载所需的教参资料;与各学院教师合作,教学助理每学期初通过任课教师收集课程所需教辅资料以及了解学生需求,将信息反馈给课程馆员,再由图书馆技术人员负责纸质资料的数字化处理及版权跟踪工作,从而为学生提供更具有针对性的课程服务。另外,图书馆与各方建立了权责明晰的合作机制,由课程馆员负责图书馆与各学院之间的合作协调,确保课程服务顺利、高效开展。

#### 4.5 宣传推广问题

图书馆开展课程服务的目的就在于将图书馆资源更好地融入课程教学,发挥图书馆服务于教学的职能,提高学生的学习效率,提高课程资源的共享速度和准确性。为了使更多的师生了解与体验图书馆的嵌入式教学,共享教参资源,有必要加强课程服务的宣传与推广。可以在教务处以及各学院的网站上添加课程管理平台系统的链接;在 BBS、微博、微信上进行课程服务宣传;在图书馆主页上设置课程服务链接,详细介绍课程服务内容、方式等;也可以从积分奖励、等级提升、鼓励分享等角度,增加师生喜欢的 SNS 服务,主动吸引用户使用平台的资源和服务;还可以将课程服务嵌入到新生教学中,例如重庆大学图书馆将课程服务嵌入到新生研讨课中,让同学们了解图书馆的资源和服务,取得了不错的教学实践效果。

## 5 结语

课程服务是高校图书馆面向教学的学科服务,可以助力学校的教学工作,提升师生的学习效率。对于图书馆而言,课程服务实现了图书馆服务的专业化发展。图书馆开展嵌入式课程服务,深入践行 Web2.0 理念,改变了传统以资源为中心的服务理念,更强调以用户为中心,符合当代大学生的兴趣热点、行为习惯和信息需求;课程服务不受时间、地点的限制,用户可以随时随地通过任一终端设备登录“课程文献管理平台”,体现了泛在图书馆的服务理念。另外,开展嵌入式课程服务离不开复合型、高素质的课程馆员,课程馆员需要了解学科的前沿发展动态,并且还要具备较强的检索能力、对信息进行挖掘与分析并将其转化为知识的能力。因此,图书馆应注重对现有人才队伍的培训,充分挖掘现有人员潜力,并加大对高素质、复合型人才的引进,提高嵌入式课程服务的质量与效果,从而为用户带来更深层次的、专业化、个性化的知识服务。

#### 参考文献:

[1] 刘淑贤. 高校图书馆嵌入学科课程教学服务模式及实践探讨——以香港科技大学图书馆嵌入式服务为例 [J]. 图书馆论坛, 2014(6):116—120, 90.

[2] 王琴, 马铭锦. 嵌入式馆员学科化服务——以北京信息科技大学为例 [J]. 大学图书情报学刊, 2011, 29(1):64—66, 90.

- 
- [3] LEWIS J, Al E. 2010 Top ten trends in academic libraries: a review of the current literature [J]. East carolina university, 2010, 140( 6) : S171.
- [4] 司莉, 吴方枝, 钱绮琪, 等. 高校图书馆嵌入教学服务的成功要素分析 [J]. 图书馆杂志, 2013, 32(3):50—54.
- [5] 谢守美, 赵文军. 美国嵌入式学科服务实践及其启示 [J]. 图书馆建设, 2011(5):60—62.
- [6] 陈勤. 单元目标学科服务实践模式研究 [J]. 图书馆建设, 2013(4):29—32.
- [7] 俞德凤. 美国大学图书馆的课程服务及其启示 [J]. 图书馆论坛, 2014(8):121—124.
- [8] 刘景宇. 美国知名高校图书馆 Course reserves 服务研究 [J]. 浙江高校图书情报工作, 2015(2):25—30.
- [9] Harvard University Library HOLLIS Classic [EB/OL]. [2016- 07-23]. <http://library.harvard.edu/>.
- [10] For Students: Accessing Course Reserves via Chalk[EB/OL] . [2016-05-10]. <http://www.lib.uchicago.edu/e/using/reserve/>.
- [11] DALY E. Embedding library resources into learning management systems: a way to reach Duke undergrads at their points of need [J]. College & research libraries news, 2010, 71( 4) : 208-212.
- [12] Princeton University Library Course Reserves[EB/OL]. [2016 -07 - 23]. <http://library.princeton.edu/services/reserves>.
- [13] Blackboard Learn [EB/OL]. [2016-07-23]. <http://www.princeton.edu/bb/faq/>.
- [14] 戴瑾. 我国高校图书馆嵌入式服务的实践与发展趋势 [J]. 图书与情报, 2013(3):128—131.
- [15] 陈全松. 高校图书馆嵌入式学科服务模式的实践与思考——以厦门大学图书馆为例[J]. 图书情报工作, 2012, 56(7):83—87.
- [16] 北京大学图书馆信息素养课[EB/OL]. [2016-06-01]. <http://lib.pku.edu.cn/portal/fw/yixiaoshijiangzuo/xinxisuyang>.
- [17] 清华大学图书馆教学与培训 [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://lib.tsinghua.edu.cn/service/instruction.html>.
- [18] 中国高校教学参考信息中心 [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://iri.calis.edu.cn/cm/main.jsp?iplogin=1>.
- [19] 上海交通大学图书馆电子教参服务 [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://www.lib.sjtu.edu.cn/index.php?m=content&c=index&a=show&catid=16&id=123>.

- 
- [20] 清华大学教参服务平台 [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://reserves.lib.tsinghua.edu.cn/>
- [21] 电子科技大学图书馆自主学习系统 [EB/OL]. [2016-06-01]. [http://dzkd.superlib.com:84/webs/nfav\\_nfavList.action?cataid=1388](http://dzkd.superlib.com:84/webs/nfav_nfavList.action?cataid=1388).
- [22] 中国科学技术大学图书馆栗子网(LISER) [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://liser.ustc.edu.cn/uhome/index.php>.
- [23] 俞德凤. 哈佛商学院图书馆知识服务研究 [J]. 图书馆杂志, 2011(6):72-74.
- [24] 辛小萍, 吴新年, 阮炼. 美国高校图书馆的嵌入式知识服务实践与启示 [J]. 情报资料工作, 2014(2):71-74.
- [25] 图书馆在专业英语课程中开展嵌入式教学服务 [EB/OL]. [2016-06-01]. <http://news.cqu.edu.cn/news2/show-14-201-1.html>.
- [26] 付希金, 刘青华. 学科服务新探索——东北师范大学图书馆课程服务实践与思考 [J]. 图书情报工作, 2014, 58(22):65-69.
- [27] 朱宁. 高校图书馆电子教参服务新进展——一站式联合协作的教参服务体系 ARES 的应用 [J]. 图书情报工作, 2013, 57(23):5-9.
- [28] MARKLAND M. Technology and people: some challenges when integrating digital library systems into online learning environments [J]. The new review of information and library research, 2003, 9(1): 85 - 96.
- [29] SAUMURE K, SHIRI A. Integrating digital libraries and virtual learning environments [J]. Library review, 2006, 55(8): 474 -488.