

分报告五：哥伦比亚大学图书馆考察报告

□ 杨志萍 / 中国科学院国家科学图书馆成都分馆 成都 610041

张小云 / 中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心 乌鲁木齐 830011

摘要：哥伦比亚大学图书馆是一个综合性的研究型图书馆。该馆收藏了丰富的数字化馆藏资源，并致力于为读者提供多种多样的数字化信息服务，旨在通过新的传媒方式和数字化技术帮助师生方便地进行学术交流，协同工作和共享新的知识。为了满足新的服务期望，该馆针对数字化信息服务制定了发展战略规划。

关键词：哥伦比亚大学图书馆，数字化信息服务，战略规划

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.01.006

1 哥伦比亚大学图书馆基本情况

哥伦比亚大学图书馆是一所综合性的研究型图书馆，被列为美国五大学术型图书馆系统之一。该馆除拥有大量传统馆藏资源外，还收藏了广泛的数字化电子资源等非印刷格式的资料。哥伦比亚大学图书馆致力于为读者提供多种多样的数字化服务，如数字化研究与学术服务、新媒体教育与研究服务、数字社会科学服务、电子数据服务、创新服务工具和系统等，旨在通过新的传媒方式和数字化技术帮助师生方便地进行学术交流，协同工作和共享新的知识。



哥伦比亚大学图书馆内景

2 图书馆重点数字化服务工作

2.1 数字化研究与学术服务^[1]

2.1.1 概况

哥伦比亚大学图书馆数字化研究与学术服务主要由数字化研究与学术中心（Center for Digital Research and Scholarship，简称CDRS）承担。CDRS由Rebecca Kennison负责领导，是哥伦比亚大学图书馆与信息服务的数字化项目和技术服务的六个组成部分之一。该中心成立于2007年7月，着眼于解决随着新技术、政策和知识辅助系统的兴起而出现的研究人员和学者的持续发展需求，旨在帮助研究人员和学者共享新的知识，应用创新的传媒方式和数字化技术。目前，CDRS通过在线工具和服务使哥伦比亚大学的研究团体实现了大部分的学术交流、协同工作，以及数据共享和保存。

2.1.2 服务内容

数字化研究与学术服务通过专家建议、创新的信息工具和服务的多样化组合来共同支持研究项目。主要服务内容有：

（1）仓储服务Repository Services：该服务建设有Academic Commons大学仓储库。该库可以学院、系和部门为单位进行多种形式的检索，库中除博士论文外，大部分内容都是开放的。存储的文献类型多样，有期刊论文、会议论文、学位论文、多媒体、数据集、预印本、工作手册、专著等等。

（2）会议服务：该服务为大学学术活动提供会议场地以及针对网络会议的技术支持等付费服务，包括数字摄像、面对面交流、数字化离线音频和视频资源、制作培训视频和记录片、制作播客等。

（3）出版服务：该服务包括三种类型。一是期刊服务：面向师生提供期刊数字化出版服务，服务包括印刷版期刊数字化、数字化软件提供、更新和升级、互动工具的集成（如博客和维基）、版权咨询等。二是专著服务：面向师生提供专著数字和传统出版服务，并提供技术支持数字辅助工具如博客和维

基在数字专著平台中的运用。三是特色服务：包括民族志、口述、档案材料、口述、回忆录及一些特别的照片。另外还向学生提供文化研究平台，提供集成的期刊、博客和维基服务。

（4）维基学术空间：提供一个Wikischolars合作建设平台，师生均可提出申请，构建一个自己的维基，平台操作简捷，无需技术基础；师生还可以构建自己的网页、讨论研究教学问题、共享文件100MB、嵌入网上信息如GoogleDocs和YouTube等。



哥伦比亚大学图书馆内景

2.2 新媒体教育与研究服务^[2]

2.2.1 概况

哥伦比亚大学图书馆新媒体教育与研究服务由哥伦比亚大学新媒体教育与研究中心（Center for New Media Teaching and Learning，简称

CCNMTL）承担。CCNMTL成立于1999年，目标是通过使用新媒体技术来加强学习和研究的能力。在与各学院的合作下，CCNMTL的业务范围涵盖了从基本课程网站管理到高级的项目制定。CCNMTL在数字化时代的教育环境中积极拓展其研究范围，并且在与教育者、图书馆员、成员机构和团体的合作中掌握

着战略主动权。

2.2.2 服务内容

CCNMTL拥有受过良好培训的技术专家，能为应用新媒体进行教学的教师提供合适的建议和指导，为那些在课程教学中使用新媒体和技术的教师提供最有力的支撑环境。该中心努力引导课程网站的建

设，为学生提供了方便的在线课程信息资源服务，其中包括：定制内容、精选数字馆藏和交流工具。另外CCNMTL还为希望进行深入研究

2.2.3 项目开发

的教师提供了各种各样的研讨班。CCNMTL的项目根据教师的项目建议书开展，致力于创建灵活的

工具和环境研究，使教师能够形成个性化的课堂环境。具体包括：可视化和模块化的工具；实时数据收集工具；数据共享方案；注释和学习工具；媒体档案；培训环境；模拟和多媒体学习环境。项目强调合作、互动和学生的参与。这些项目不但促进了师生间更好的交流，还增加了学生学习和研究的现实空间与虚拟空间。



哥伦比亚大学图书馆内景

2.3 数字社会科学服务^[3]

2.3.1 概况

哥伦比亚大学图书馆数字社会科学服务由数字社会科学中心（Digital Social Science Center，简称“DSSC”）提供，此中心隶属于雷曼图书馆（哥伦比亚大学图书馆的附属图书馆之一）。该服务为

学生和老

老师和老师提供了广泛的信息和技术支持，致力于将用户、技术和信息资源融为一体，即将人员、设备和信息资源整合到一起。在这样的环境下，用户既可以协同工作也可以单独工作，还可以随时向学科馆员或技术专家咨询问题。DSSC拥有的服务设备包括：30英寸显示器的计算机工作站、彩色打印机、平板扫描仪和适合团体做演讲练习的

房间。目前DSSC有六个图书馆员和一个技术支持人员。

2.3.2 服务内容

在专业化的服务中，用户可以利用到：

（1）学科馆员服务：图书馆员和工作人员培训用户使用数值型和空间型数据资源；工作人员能指

导用户利用软件和设备获取和处理信息;

(2) 协作式学习和研究的空间服务, 有30英寸的显示器, 还有扫描仪和打印机可以使用;

(3) 提供小组开会的场所, 并且提供能接入笔记本的显示器设备;

(4) 提供演讲练习室, 用户

可以在该练习室进行小组或个人的报告练习。

DSSC是一项图书馆与哥伦比亚大学信息技术实验室的联合项目, 该信息技术实验室还可以提供个人工作站供用户使用。

2.4 电子数据服务^[4]



哥伦比亚大学图书馆内景

2.4.1 概况

哥伦比亚大学图书馆电子数据服务由电子数据服务系统(The Electronic Data Service, 简称EDS)提供服务。EDS是一个用户进行量化分析工作的研究室和服务站, 它主要借助于GIS(地理信息系统)和分析软件开展服务, 支持包括国内外数值和地理空间数据的学习和

研究。EDS收藏了包括适于GIS作图软件的地理空间数据和适于统计软件的数值数据, 后者的数据覆盖范围较广泛, 包括民意测验、社会人口、政治、健康、经济等。数据和GIS资源直接与馆藏目录相连。计算机实验室提供GIS软件、30英寸显示器和一些定量分析软件, 如SAS、SPSS、STATA。服务人员主要帮助读者了解资源, 并为空间数

据和数值数据集的操作和处理提供咨询服务。

2.4.2 服务内容

(1) 在EDS资源集合和其他任何地方中识别数值型和空间型数据产品;

(2) 从信息源中捕捉和提取数据;

(3) 处理数据中的元数据和资料词典;

(4) 将数据文件转化成适合检索和分析的格式;

(5) 为使用统计和地理信息系统提供帮助, 如提供《EDS参考指南》;

(6) 可以向工作人员寻求帮助。在EDS开放的时间内, 读者可以通过Email进行咨询和预约。

2.5 创新服务工具和系统

哥伦比亚大学图书馆的网站上提供了大量的数字化创新服务工具, 其中包括:

(1) CourseWorks课程管理系统CourseWorks@Columbia

(2) 哥伦比亚大学维基空间EdBlogs@Columbia

(3) 哥伦比亚大学教学博客Wikispaces@Columbia

(4) 教育和学习视频点播Columbia on iTunes U

(5) 哥伦比亚大学YouTube Columbia on YouTube EDU

(6) 增强教学的新媒体技术工具和资源EnhancED: Resource Site 为老师提供当前教育和技术的热门话题的信息平台, 老师可在此平台上共享用于教学的新技术和方法。



哥伦比亚大学图书馆内景

此平台建设类似BLOG。

(7) 软件教学素材Lynda.com:
Software Tutorials

3 数字化服务战略规划

为应对新一轮信息技术进步所带来的新服务期望，以及新立法对数字内容和学术研究资源的访问所产生的影响，哥伦比亚大学图书馆在图书馆2010-2013年战略规划^[5]中继续强调：通过实行强有力的领导来致力于实现具有影响的变革，这些变革的领域包括信息政策、学术研究的开放获取、教学中的技术创新，网络内容的收集管理以及全球资源的可持续访问等。

在数字化信息建设和服务方面，该战略规划将集中精力和资源于以下建设和服务：

(1) 数字资源：由于教师和学生越来越习惯于在虚拟环境中工作，因此提供深入有效的数字馆藏和服务越来越必不可少。哥伦比

亚大学图书馆将通过大力发展许可、购买、自制、原生数字馆藏和服务等手段，以满足研究和教学的需要；

(2) 高效的用户界面和接入服务：这是简化和改进获取数字化资源和印本资源与服务的新重点。哥伦比亚大学图书馆将大大改善搜索、发现和传递服务，不仅改善本地搜索界面，更要使哥伦比亚大学图书馆的资源能够被其他搜索引擎和搜索工具发现。

(3) 新型研究型图书馆：这一计划扩大了研究型图书馆的涵义，包括三个中心（哥伦比亚新媒体教学和学习中心、数字技术研究和学术中心、版权咨询处）。工作重点是：提供学习和教学工作中有重要意义的应用技术，为研究人员、学者和伙伴分享新的知识，以及解决与知识产权和大学的工作相关问题的事务。

该战略规划将指导哥伦比亚大学图书馆在今后三年的预算分配以及未来的预算报告的制定。为实

现该计划在数字图书馆建设和服务方面制定的目标，需要在技术和基础设施方面进行大量新的投资，比如数字存储和维护，创建和维持人文、科学、社会科学数字中心。

3.1 在数字资源发现、获取、传递和服务方面的计划

3.1.1 数字资源发现服务

哥伦比亚大学图书馆计划通过以用户为中心的设计和流程的评估的落实，简化和改进检索与发现的界面（网页、目录）；实行新的网络内容管理系统和哥伦比亚大学图书馆与信息服务网站的重新设计；调查并且实行图书馆目录的下一代界面。包括适当地增强推荐服务和社会标签等服务，以改进信息发现的能力；向搜索引擎、发现工具（谷歌、雅虎、维基百科）和社会网络环境（Flickr、iTunes、YouTube）揭示书目记录，文档发现帮助，图像资料和其他适当的数据；将服务植入用户的工作环境中，如网络浏览器（LibX、搜索插件、Zetero），课程管理系统，以及社会网络环境（Facebook、Twitter），使社会网络环境能够通过网站和目录进行信息共享（RSS、Add This、APIs）。

3.1.2 数字资源获取服务

哥伦比亚大学图书馆计划合理规划借阅请求界面，能够兼容各种请求系统（Borrow Direct、Illiad）的自填充形式的请求。将请求整合进“我的图书馆账户”功能；增加校园内获取被请求文献的

地点的数量；将适当的数字内容与现有的图书馆目录应用程序接口整合到一起。

3.1.3 数字资源传递服务

哥伦比亚大学图书馆计划在巴特勒图书馆（Butler Library）实行文章和书籍的桌面传递，并且评估将其扩展到其他校园图书馆的可行性；对提供一个图书及其他适当资料的用户请求系统的条件和可行性进行评估；提高对提供电子书及其他内容的打印需求的可行性，以代替购买印刷版的副本；制定在移动技术环境（智能手机，上网本）下提供服务和内容的计划。

3.1.4 数字资源服务管理

哥伦比亚大学图书馆计划确定和实施一个支持管理方案，以跟踪和处理来自现实与虚拟服务站（服务台、咨询、电话、聊天/即时通讯、电子邮件、移动设备）的用户求助；将多样化的聊天/即时通讯服务整合到单点服务中，创建一个组织机构范围内的可以利用实习生延长服务时间的人员模式；重新设计图书馆的FAQ系统，建立一个以用户需求和检索习惯为驱动的直观、易懂的帮助系统。

3.2 支持数字化教育和学习

哥伦比亚大学图书馆计划在数字化教育和学习方面着力建设新媒体教育和学习中心和数字社会科学中心两个项目。

哥伦比亚大学图书馆将在CUIT（Columbia University

Information Technology）的配合下，获得资金支持以全面应用Sakai课程管理系统，并逐步取代目前已经老化的Prometheus课程管理系统。确保Sakai系统能够满足学院和图书馆的需求并且实现新旧系统的平稳过渡；继续整合那些单项优势软件，如维基百科和iTunes，用作核心课程管理系统的功能补充；继续将图书馆的馆藏和服务整合到教育和学习的环境中，更好地在课程管理系统中揭示图书馆的馆藏、工具和服务；和出版商一起发展更能满足与教育相关的需求的信息资源；建设一个成功的数字社会科学中心，计划和实施综合科学图书馆的数字科学中心和巴特勒图书馆的数字人文中心。加强在设施和服务项目设计中利益相关的主体（工程学院和应用科学、艺术学院、艺术和科学，还有哥伦比亚大学）的战略关系；继续发展CCNMTL的三角倡议，建立数字化工具并且不断扩大教育，研究和其他更大团体的交叉利益；将CCNMTL的战略重点保持在“全球学习”上，并不断发展。运用网络技术的力量创造新的合作机会，以丰富大学的教学计划；继续发展数字桥梁的倡议，使学生主动地获取数字化资源。图书馆员、CCNMTL成员和教师应该合作发现资源并创建学习环境，积极促进一次文献资源的利用。

3.3 数字化研究支持

哥伦比亚大学图书馆计划在数字化研究支持方面，将着力建设数字研究与学术中心、版权咨询办公室^[6]和学术交流计划^[7]。

哥伦比亚大学图书馆计划通过三个数字化中心（人文、科学和社

会科学）为学科提供特定的数字信息支持服务，尽可能包括但不限于以下内容：研讨会及个人研究的咨询，引文管理工具，媒体访问及操作支持，科研笔记管理，还有特定学科的数据捕捉，获取和管理；实施学术共享服务，利用哥伦比亚大学的机构知识库为用户提供其整个学术过程中产生的成果的创建和存储服务。提供评价和整合互操作的工具库。学术共享利用存储协调员和学科馆员的合作，在整个组织机构中为自存储和协作式工作创建简单易用的界面，形成一个在哥伦比亚大学和所有机构之内支持科研流程的可靠的合作化服务平台。

3.4 建立与描述数字馆藏

由于随着学术出版模式、研究和学习过程的迅速发展，研究型图书馆在管理和保护这些资源的作用正在扩大。新的资源来源将主要是电子形式，这要求新的途径来获取和保存资源。哥伦比亚大学图书馆将通过传统、过渡和转型3种方式来建设馆藏。通过加速电子格式转换使内容变得可用，并通过有针对性、有目的地搜寻电子形式的原始资料，以达到档案和特殊藏品增长。搜集哥伦比亚大学的科研和教学成果也将成为收集和研究支持计划的一个基本组成部分。不论多么珍贵的资源，当它被哥伦比亚大学图书馆获取后，只有在哥伦比亚大学图书馆进行描述、组织、加工并能够使用的时候，它才能在真正意义上被称作为是馆藏的一部分。

3.5 馆藏资源数字化保存

研究型图书馆不仅保存学术资源,同时在社会的文化遗产保存方面也发挥了独特的作用。这一作用正在变得更加集中,同时也更加复杂。学术和文化内容越来越多只以数字形式存在,主要原因是目前没有任何研究机构收藏纸本。而这些活动的主要来源(创造性活动的工作草案、演讲和辩论的短暂的痕迹、机构业务记录)现在都是以数字化的形式产生出来的,从来没有在纸上出现。数字资产保护将成为工作的重点,这要求对数字存储和人力资源进行重点投资,并需要创造强大的基础设施资源作为保障。

3.5.1 数字资源保存和访问

哥伦比亚大学图书馆将积极与出版商和Portico合作,以扩大电子期刊的覆盖范围,确保对电子图书(当前和回溯)的商业数字馆藏的长期访问;通过HathiTrust为数字化格式的书籍和期刊提供可靠的数字仓库服务;在e-Science工作小组已有的工作基础上,继续明确长期数据保存和访问所需的资源,并与一些选定的研究小组合作,建立示范模型和标准;制定分阶段的实施计划和资金模型,为数字化资源和原生数字资源提供保存和访问途径。

3.5.2 数字档案长期保存

哥伦比亚大学图书馆计划将所有本地管理的数字资源纳入到Fedora资源管理系统和数字资源长期保存系统中。建立应用程序和工作流程,以支持预期的、正在进行的本地资源数字化和原生数字资源的选定。分阶段实施技术和元数据以支持各种类型的资源,包括数

字图书、图片、音频、视频、文件和档案资料、数据资料等。通过发展基础设施、专业工具等措施,提供对存储在资源管理系统和长期保存系统中的馆藏的持续存取。使用CRL可信数字仓储审核与认证(TRAC)的标准与审核表作为工具,设计长期存储所需的功能和可持续性。设置未来发展方向和优先事项,并制定正式认证的时间表。与国际地球科学信息网络中心(CIESIN)、美国航天局的社会经济数据和应用中心(SEDAC)、哥伦比亚大学信息技术部(CUIT)、康奈尔大学图书馆等机构合作,制定关于测试和长期保存的战略规划。配备必要的工作人员和预算用以支持有关资源长期保存方面的管理、维持和进一步发展。

4 思考与建议

哥伦比亚大学图书馆作为美国五大学术型图书馆之一,不断在数字化服务方面进行持续的投入和发展,不但收藏了广泛的电子资源、手稿、善本、缩资料,以及其他非印刷格式的资料,还为读者提供形式多样的数字化服务。与此同时,哥伦比亚大学图书馆制定数字化服务发展战略规划,以应对新一轮信息技术进步所带来的新服务期望,以及新立法对数字内容和学术研究的访问所产生的影响。

在数字信息环境服务方面,哥伦比亚大学图书馆较重视将新技术和服务嵌入到科研、教学和学习的信息环境中,并以此提供全方位的服务,如网络浏览器(LibX、搜索插件、Zetero)、课程管理系统,以及社会网络环境(Facebook、

Twitter),使社会网络环境能够通过网站和目录进行信息共享(RSS、Add This、APIs)。

哥伦比亚大学图书馆利用数字社会科学中心(DSSC)将图书馆人员(包括学科馆员、馆员和管理人员)、设备和信息资源整合到一起,提供数值和空间数据资源的帮助服务。在这样的环境下,用户既可以协同工作也可以单独工作,还可以请教图书馆员或技术专家,并提供学科馆员和工作人员培训用户使用数值型和空间型数据资源;工作人员能指导用户利用软件和设备获取和处理信息。

哥伦比亚大学图书馆为师生开发了一些嵌入教学和学习的工具或平台。此研发过程与用户对象的使用行为和需求紧密结合,并配合一定的互动研发行为。这点对于国内图书馆在今后的课题研究中值得思考。

在数字化信息服务方面,哥伦比亚大学图书馆的学科馆员主要提供数据库或电子资源的利用、电子文献管理咨询和数字信息查找策略制定等服务。在哥伦比亚新媒体教学(CCNMTL)中心,提供辅助教学及学习,学科馆员们提供网络方式的咨询,包括信息资源的利用、具体学科文献和地理信息系统的使用培训、文本分析和书目管理软件等的利用,致力于支持从课程网站管理到合作空间,比如博客、维基和媒体创作,以推动项目的发展。项目的范围包括模拟、案例研究、定制协作学习网站。对国内图书馆来说,从信息素质平台建设入手,面向研究生构建课程管理基础设施系统,构建互动性较强的社会网络空间学习环境将会是一个突破口。

致谢

感谢梁田、刘的帝在报告准备中所给予的协助

参考文献

- [1] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://cdrs.columbia.edu/cdrsmain/>.
- [2] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://cnmtl.columbia.edu/>.
- [3] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://www.columbia.edu/cu/lweb/indiv/dssc/index.html>.
- [4] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://www.columbia.edu/cu/lweb/indiv/dssc/eds/index.html>.
- [5] Columbia University Libraries / Information Services Releases Strategic Plan [EB/OL]. [2010-10-09]. http://www.columbia.edu/cu/lweb/img/assets/6675/CULIS_Strategic_Plan_2010-2013.pdf.
- [6] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://copyright.columbia.edu/copyright/>.
- [7] [EB/OL]. [2010-10-09]. <http://scholcomm.columbia.edu/>.

作者简介

杨志萍, 中科院国家科学图书馆馆长助理, 成都分馆副馆长。E-mail: yangzp@clas.ac.cn
张小云, 中国科学院新疆生态与地理研究所文献信息中心主任。E-mail: zhangxy@ms.xjb.ac.cn

Investigation Report of Digital Information Services in Columbia University Libraries

Yang Zhiping / The Chengdu Branch of the National Science Library, Chengdu, 610041

Zhang Xiaoyun / Xinjiang Institute of Ecology and Geography Chinese Academy of Sciences, Urumqi, Xinjiang, 830011

Abstract: Columbia University Libraries is a comprehensive research library. It has extensive non-print collection of digital electronic resources. And it committed to provide readers with a variety of digital information services. It aims to use the new media methods and digital technology which can help teachers and students to do scholarly communication, co-work and new knowledge sharing. To meet the requirement of future digitization information service, the libraries make the strategic plan about the digitization information service.

Keywords: Columbia University Libraries, Digital information services, Strategic planning

(收稿日期: 2010-10-11)