

分报告二： 加州大学数字图书馆考察报告

□ 阎军 / 中国科学院半导体研究所 北京 100083

杨志萍 / 中国科学院国家科学图书馆成都分馆 成都 610041

摘要：加州大学数字图书馆（CDL, California Digital Library），是加州大学的第11个图书馆（虚拟数字图书馆），建立于1997年，是世界上最大的研究型数字图书馆之一。文章首先介绍CDL的基本情况，然后在组织机构、服务工作、创新与特色和相关发展等四个方面对其进行概要的介绍，最后提出感受和思考。

关键词：加州大学数字图书馆（CDL），数字图书馆

DOI: 10.3772/j.issn.1673-2286.2011.01.003



加州大学数字图书馆办公室所在处

1 加州大学数字图书馆概况

加州大学有10个校园图书馆（100多个图书室），分别是Berkeley、Davis、Irvine、Los Angeles、Merced、Riverside、San Diego、San Francisco、Santa Barbara、Santa Cruz，它们共同支撑加州大学的教学和科研工作。

加州大学数字图书馆（California Digital Library，简称CDL）是加州大学的第11个图书馆（虚拟数字图书馆），建立于1997年。它致力于利用正在改变着数字信息访问和出版方式的新兴技术。CDL通过与加州大学图书馆和其他伙伴进行合作，逐渐汇聚成了世界上最大的研究型数字图书馆之一，它改变了教师、学生和研究人员发现和获取信息的方式。该图书馆的使命是为了支持加州大学的学术事业并扩大学校的公共服务体系。图书馆设在校长办公楼，由校副教务长直接领导。CDL负责为加州大学10个图书馆及其服务的社区提供全球的学术资源的整合及有效利用的支持，功能包括提供对持久、通用、高质的电子资源的创建、采集、整理、改编、注释、展示和长期管理。此外，CDL还为科研、教育、学习提供在线信息服务系统建设工具，使加州大学各图书馆能够有效地共享其资源及获取更多的数字信息。CDL注重其特色服务项目，强调其数字馆藏的管理与发展、学术出版模式的创新及数字资源的长期保存。CDL按照这样的优先顺序来为不同层次的读者提供服务：加州大学各图书馆、大学所在的社区，以及校外读者和普通民众。CDL提供的服务主要是在促进

在学术和教育出版；内容收集、整合和网站建设；电子资源的保存这三个领域中有效地使用CDL功能。其中学术出版发展最快。

CDL是一个服务机构，无资源采集任务，也没有自己的馆藏，隶属于校长办公室，配备有75个职位和7500万美元的年度预算。CDL不仅负责中心图书馆系统、Melvyl（包含加州大学所有图书的书目记录以及地图、视听材料等的记录）、加州数字图书馆、e-Scholarship机构知识库、加利福尼亚联机存档、中心SFX服务器和虚拟图书馆（Searchlight），还负责建立新的学术交流方式。CDL还负责馆藏的协调发展，宣称要实现在加州大学内只要可能，所有的付费信息资源都不可重复购买。

CDL专注于促进图书馆系统与教师、学生和工作人员的良好互动，为教师、学生和工作人员利用加州大学图书馆世界一流的馆藏提供连接服务，其目标是：集成最广泛的资源内容、传递工具和服务，学术抗衡商业供应商，消除障碍，以方便最终用户使用CDL的服务。

CDL是在UC学术规划、方案和协调部下的单元，副教务长丹尼尔·格林斯坦任馆长。Laine Farley担任执行馆长，负责指导、发展和管理CDL。Laine Farley的职责是：领导CDL并确定其战略方向；负责组织的全面管理，包括制定规划、政策发展和资源分配。她主要兴趣是在数字领域支撑学术研究的新兴服务需求、开发融合传统和新服务环境的创新解决方案等方面。

CDL大事记：

1997年：CDL成立。

1998年：学术期刊Systemwide

licensing为加州大学节省200万美元。加州在线存档集成到CDL中。

1999年：加州大学eLinks提供访问在线全文期刊。开始受理馆际服务请求。

2000年：eScholarship设立。

2001年：计数加利福尼亚和Japanese American Relocation Digital Archive推出。

2002年：eScholarship版本和eScholarship库推出。

2002年：学术期刊Systemwide licensing为加州大学节省2500万美元。

2003年：数字保存计划确定。Melvyl目录重新推出了2300万的记录。

2004年：项目网站获得风险资金，以开发Web归档工具。

2005年：CDL成为内容联盟的创始成员。数字资源长期保存库推出。共享打印倡议设立。

2006年：CDL与谷歌合作将百万计的书籍数字化。Calisphere推出。

2007年：开始下一代Melvyl目录工作。

2008年：CDL和加州大学其他图书馆加入HathiTrust建立一个共享的数字保存库。

2009年：网上加州存档重新启动。eScholarship重新启动。网站收集存档服务开始使用。UC Curation Center（UC3）成立。

2 详细调研内容

2.1 组织机构

CDL的组织结构基于5个核心项目，每个项目由项目经理负责，加上专门的分析师和程序员团队支

持。另外，CDL还有5个服务小组为项目的管理和组织提供全面的服务支持。

2.1.1 发现与传递项目（前身为书目服务）

为教职员工、学生等提供10个校园图书馆的馆藏借阅服务，提供包括10个校园图书馆及the California State Library、the California Academy of Sciences、the California Historical Society、the Center for Research Libraries、the Giannini Foundation of Agricultural Economics Library、

the Graduate Theological Union、the Hastings College of the Law Library，以及the Lawrence Berkeley National Laboratory Library等图书馆的联合目录、联合目录成员馆之间的馆际互借服务、电子资源管理、数据导航、集成检索等。

2.1.2 文献资源建设与管理项目

协调组织10个校园图书馆之间的文献资源共享，对目前的资源进行数字化等。

2.1.4 特色数字资源建设项目

从加州大学10个图书馆及博物馆、文化遗产组织、政府机构等，将图片、艺术品、地图、报纸一类特殊文献资源抽取出来，为读者提供专门服务。

2.1.5 数字学术出版项目

该项目运用现代科学技术，开发一种新的学术出版模式，为加州大学的教学科研成果提供低成本的成本出版服务。

2.2 主要服务

Melvyl® Catalog Melvyl®目录:

UC Libraries shared library catalog 加州大学图书馆的共享目录

Resource Sharing 资源共享:

Interlibrary loan, Request, VDX 馆际互借、请求、VDX

UC-eLinks 加州大学的eLinks:

Connecting users directly to articles. A-Z e-journals, Citation Linker 用户直接连接到文章。按字母排序的电子期刊、引文链接器

Other Services 其他服务:

IP address maintenance and persistent identifiers (PIDs) resolution service IP地址维护与永久标识解析服务

2.3 服务工作情况

2.3.1 工作框架

创建知识：研究—收集—出版—分享—保存



图1 加州大学数字图书馆主页

2.1.3 数字资源保存项目

在UC各成员图书馆的支持下，开展文献资源的长期保护工作，通过该项目，建立“加州大学图书馆数字资源保存仓库”（UC Libraries Digital Preservation Repository），以及基于网络的

档案保存服务（web archiving service），为教职员工、学生提供在网络上创建、保存文档服务项目，同时还可以保存从加州大学到联邦州政府的政府文档等。可以对数字知识资产进行有效的管理保存，为教学、科研提供更好的服务，并为第三方提供服务。

Research & Scholarship Lifecycle



图2 创建知识示意图

帮助研究人员:

研究多种途径的任何主题, 通过浏览、检索Melvyl目录、eScholarship、UC-eLinks、Request、Calisphere、加州大学图像服务、在线加州存档以及网页存档服务发现新的信息。

收集、获取和组织研究工作中需要的学术作品。例如, 研究人员可以收集选定的出版物, 用Web存档服务建立基于不同Web内容组织的在线收集, 或在eScholarship中使用“我的工具”收集检索结果。

通过eScholarship在线出版研究成果(如期刊、图书、研究论文及研讨会系列文献)。研究人员还可以通过UCPubS出版专著。

通过“在线数字加州”分享数字文化, 通过下一代Melvyl目录对出版物进行标引、添加标签和评论。

保存全部研究活动的内容, 通过Curation Micro-Services将其用于教学, 通过Web Archiving Service保持网页存档以备将来使用和研究。

2.3.2 服务模式与方式

CDL的服务主要包括资源服务、出版服务和用户信息服务: 馆藏发展

- 许可资源
- 大规模数字化
- 共享编目
- 共享打印
- 出版
- eScholarship
- 加州大学出版服务

(UCPubS)

- 出版工具和技术
- 特色馆藏
- 加州网上档案
- Calisphere
- 加州大学分享图像
- 投稿服务
- 加州保存中心(保存)
- 数字资源长期保存库
- 网页存档服务
- 咨询服务
- Curation Micro-Services
- 发现与传递

- Melvyl和下一代Melvyl
- 资源共享
- 加州大学的eLinks

2.3.3 信息服务 (Information Services)

面向用户(包括校园图书馆员、学生、教员和普通公众)的信息服务是CDL非常重要的职能。每个工作日, 信息服务团队会解答读者疑问、撰写FAQs, 保障文献资源的上传及运行, 参与网络咨询; 另外, 保持他们所服务的不同项目的联系并满足其信息需求。信息服务分为直接支持与间接支持两种形式:

对CDL日常服务中的反馈作出及时的响应; 对用户提出的问题进行分析, 并将关键性的问题和新兴的趋势通告给项目管理人员。

管理CDL的热线服务电话; 参与电子资源运作团队工作, 这项工作对于支持和改善CDL及数据商提供的服务非常重要; 在管理数据库和电子期刊的CDL委员会任职, 对产品进行持续的评估; 就在线资源服务中的问题给用户发送CDLALERTS; 为CDL的产品与服务提供质量保证测试。

出版CDL信息简报, 作为主要的信息通道, 将CDL提供的最近的资源与服务通告给校园用户(利益相关方); 通过UC Newsroom 协调组织与CDL有关的对外新闻发布; (通过用户理事会)向UC校园及选定的加州研究机构的一线图书馆人员宣传有关计划任务并收集相关数据资料; 编制CDL信息宣传单、FAQs、用户指南, 维护CDL的培训材料网页。

2.4 创新与特色：资源和服务

2.4.1 Calisphere

Calisphere是一个免费资源网站，提供20000多件数字文件，包括照片、报纸、政治漫画、艺术作品、日记、转录口述历史、文物及其他文化艺术。这些资料揭示了加州文化和历史的多样性，以及其在整个国家和世界范围的角色。Calisphere的内容从加州大学各校区的图书馆和博物馆中挑选出来，揭示了加利福尼亚州不同的历史和文化，它将对美国和世界历史作出贡献。

2.4.2 UC3

UC3是一种将专业知识、资源和UC汇聚在一起的创造性的伙伴关系，提供高质量和具有成本效益的解决方案，使博物馆、图书馆、档案馆、学术部门、研究单位和个人研究者，可以直接控制、管理和保存他们的学术活动中的信息资源。

2.4.3 Digital Preservation Repository (DPR)

Digital Preservation Repository (DPR, 数字资源长期保存库服务共享)，为任务单一的图书馆的数字资源的保存、管理和控制传播提供了解决方案，支持科研、教学和学习。该库提供了一个图书馆用以存储和管理数字对象的自助服务接口，以减轻各图书馆创建和维护常规数字库的负担。

2.4.4 eScholarship

2002年4月3日，加利福尼亚数字图书馆声明并发布eScholarship，用于存储和发布学术科研结果和工作论文。eScholarship访问套件提供了一个开放的学术出版服务和研究工具，使各部门、科研单位、出版计划以及加州大学个人学者直接控制他们的作品创作和全方位传播。Scholarship包含近2000种学术出版社的电子图书，图书内容覆盖艺术、科学、历史、音乐、宗教和小说等诸多领域。除提供加州大学师生利用外，eScholarship项目特别提供其中的700多种电子图书免费在线浏览（以“public”标识）。

2.4.5 下一代Melvyl目录：Next Generation Melvyl Catalog

此服务2008年开始提供。此服务是UC图书馆与OCLC合作开展的项目，将为10个校园图书馆提供在线目录服务，可以查询到UC每个校园图书馆的馆藏目录、UC系统图书馆和OCLC WorldCat.org成员单位的图书馆目录，为终端用户提供无缝连接服务。此系统提供多种检索方式、检索结果呈现等功能，还提供包括中文等多种语言检索。

2.4.6 UC-eLinks

从加州大学2002年首次亮相的eLinks，可看到研究学者研究方式的转移：发现与传递更密切了。研究人员希望在发现文章的时候能同时阅读全文，他们希望文章能在第一时间上线发布。

通过提供一种简单的方法，加州大学的eLinks将学者和文章、电子书直接连接在一起，从文章或图书的引用信息连接到实际的出版

物。

UC-eLinks还帮助用户：

检查某条记录是否存于加州大学图书馆；

如果某条记录不在他们的母校，可以提出请求。

3 相关发展

在许可电子资料共享方面，CDL代表加州大学图书馆与出版商协商，为图书馆永久性获取订购的数字资料提供保障。此外，他们还在网络环境下共享编目，为图书馆主要业务的顺利开展提供保障。

CDL与国家国际协会进行合作，开创并制定了许多现已成为国家标准的方法和应用技术，如Z39.50网络搜索和检索协议、应用OpenURL的新NISO标准电子链接、元数据的编码和传输方案（METS）等。CDL通过共享数字内容、发展服务项目，促进了各方面的标准化，简化了专业操作程序。CDL为加州大学图书馆的内外机构提供最佳服务方法和专业知识共享，对各馆典藏操作与开发的信息、文档等进行包装，供加州大学图书馆和数字图书馆群使用，充分发挥了图书馆的重要作用。CDL还通过为商业电子内容的应用协商提供模板和数据创建、在线查询档案与特殊馆藏资源等方法，使CDL的各项计划能够不断改进和推广。

CDL和加州大学出版社之间建立了高效率、有活力的合作，共有接近2,000种XML格式的学术专著、新的专著系列和UCIAS。在编辑方面，CDL加强大学出版社的出版（编辑和技术）的能力，使用现有的机制分担编辑工作量，并加强加州大学出版社“对审核者的审

核”。

4 一些思考

CDL的主要功能：数字资源长期保存、出版（有点类似于IR）、联合目录与资源共享、馆藏资源数字化与特色数字资源、数字资源服务（数据库）。但是，作为我们一直倡导的学科服务，除了散布于上述各功能中，并没有成为CDL的独

立服务内容，这是因为CDL作为一个大学虚拟图书馆，更多地侧重于以信息存储与获取为中心的数字化服务，其服务功能类似于我国的NSTL。本次调研的主题是学科服务，但显然，加州数字图书馆并非这方面的佼佼者，倒是其数字图书馆建设与服务方面的做法，与国科图有许多类似。作为在数字图书馆界起步较早、研究与实践都领先世界的图书馆，CDL整体战略上遵从

了从知识产生、发现、收集、利用到保存的整个周期规律，其中体现出了非常浓厚的图书馆专业特色，值得我们学习。

致谢

感谢吕新华在报告准备过程中所给予的协助

参考文献

- [1] California Digital Library [EB/OL].[2010-10-01]. <http://www.cdlib.org/>.
[2] 徐澎. 加州大学数字图书馆eScholarship项目评介[J]. 图书馆学研究, 2006:35-37.

作者简介

阎军，毕业于北京大学图书馆情报学系（现信息管理系），就职中国科学院半导体研究所图书信息中心。E-mail: yanj@semi.ac.cn
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

Investigation Report of University of California Digital Library

Yan Jun / Institute of Semiconductor, CAS, Beijing, 100083
Yang Zhiping / The Chengdu Branch of the National Science Library, Chengdu, 610041

Abstract: University of California Digital Library (CDL) is the 11th library of University of California (virtual digital libraries), established in 1997. It is one of the largest digital libraries all over the world. The article introduces the basic situation, the organization, service, innovation and development of CDL. The author's comments are also given.

Keywords: University of California Digital Library (CDL), Digital Library

(收稿日期：2010-10-11)