

国内外机构仓储比较研究

韩超¹ 徐梅花¹ 袁贞¹ 安玉洁²

(1. 河北工程大学, 邯郸 056038; 2. 湘潭大学管理学院, 湘潭 411100)

[摘要] 近年来随着开放获取运动的开展, 机构仓储这一新的学术交流模式出现并发挥着日益重要的作用。我国也有多家大学与科研机构进行了相关研究与实践, 然而与国外相比无论在规模与质量上都存在着很大差距。本文通过国内外机构仓储比较, 希望能直观展示这些差距, 从而为我国机构仓储建设提供一些建设性意见。

[关键词] 开放获取; 机构仓储; 学术交流

[Abstract] In the recent years, a new scholarly communication mode——Institutional Repository (IR) has been emerging and is playing a more and more important role with the development of open access movement. There are several universities and academic institutions are researching and practicing this mode in China. But there are still some disparities comparing to institutional repositories in other countries. The author compares the institutional repositories in China to other countries' and lays out these disparities in order to promote the developing of institutional repositories in our country.

[Key words] open access; institutional repository; scholarly communication

[中图分类号] G202 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-0821 (2008) 03-0058-03

近几年来飞速增长的科研成果使得传统出版模式在促进学术交流方面显得捉襟见肘, 不断攀升的期刊价格也令学术界对出版商越来越不满。同时, 以数字出版技术、网络技术为代表的科技进步促进了人们对更丰富、更详细科研成果的访问需求。在这个背景下, 新的学术交流模式——机构仓储应运而生, 并在新的学术环境中发挥着日益重要的作用。在我国, 厦门大学、浙江大学与香港科技大学等几所大学已经开始了相关方面的实践。但无论是仓储的规模还是服务质量, 我国的机构仓储建设都与国外存在着不小差距。本文通过国内外机构仓储比较, 希望能直观展示这些差距, 从而为我国机构仓储建设提供一些建设性意见。

1 机构仓储

对于 Institutional Repository, 目前国内存在着多种译法, 大致可翻译为“机构仓储”、“机构资源库”、“机构知识库”等, 本文采用了“机构仓储”, 而且对于 Institutional 我们也只将它理解为“学术教育机构”。对于它的定义, 人们也还没有统一的认识。有人将其定义为: 获取和保存 1 个或多个大学的智力产出的数字化集合^[1]。有人将它看成 1 个数据库, 它能够“收集、存储、索引、保护并发布 1 所大学数字格式的学术研究成果^[2]”。从众多定义中我们可以看到机构仓储至少有以下几个特点: 首先, 建立机构仓储的是 1 个或多个学术研究机构, 机构仓储存储管理对象是机构内产生的学术数字资源; 其次机构仓储要实现收集、标引、发布与长期保存机构的学术成果等功能; 最后, 目标是对

机构内部成员实现无障碍访问, 同时支持搜索引擎、标引工具等对其进行收割以便于所有社会成员对其进行检索。

机构仓储在这几年的快速发展并不是偶然的。首先, 随着传统学术期刊越来越不能满足学术交流的需要, 机构仓储以其特有的优势成为了现有出版模式不可或缺的补充却并没有明显冲击现有主流出版模式。其次, 在人们对于谁应负责数字学术研究资源这个问题越来越不确定的今天, 机构仓储的出现使我们找到了对这个问题的解决方案。最后, 由于机构仓储是以机构为中心存储学术资源的, 所以也就成为了评价大学研究能力从而评价大学质量的重要指标。

2 国内外几个机构仓储简介

2.1 国外机构仓储

欧美许多国家的机构仓储目前已经发展得颇具规模了, 美、英、荷兰、澳大利亚等国都已经建设了一批成型的机构仓储, 并已开始提供多样的信息服务。

2.1.1 Nottingham 大学机构仓储建设

英国的 Nottingham 大学对机构仓储建设的积极态度即便在世界范围都是罕见的。Nottingham 大学建立有 3 个主要仓储, 其中 Nottingham ePrints 是典型的机构仓储, 负责存储、发布大学各种研究成果并提供其他附加服务; Nottingham eTheses 负责该大学博士论文的存储; Nottingham eDissertations 则是精选的 Nottingham 大学文学、理学硕士与 MBA 学位论文的电子存档。Nottingham 大学还建有部门仓储 MLPA。另外, 由英国的 JISC 和 CURL (研究图书馆联盟) 资助,

收稿日期: 2007-12-19

作者简介: 韩超 (1979—), 女, 1999 年毕业于河北大学图书馆学系, 图书馆学硕士, 河北工程大学图书馆从事中文图书采访工作。

徐梅花, 现在河北工程大学图书馆工作。

袁贞, 现在河北工程大学图书馆工作。

Nottingham 大学还主办了 SHERPA (Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access, 研究成果保存与获取的复合环境), 致力于研究未来学术交流和出版体系中的问题, 该项目正在推进在 20 余所大学中建立机构仓储, 并研究在这一过程中出现的问题, 特别是在建设开放获取机构仓储中的问题^[3]。

2.1.2 加利福尼亚数字图书馆的 eScholarship Repository

加利福尼亚数字图书馆 (California Digital Library, CDL) 是加利福尼亚大学 10 个校区承诺长期合作应用创新技术以管理学术信息而成立的机构, 位于加利福尼亚大学校长办公室, 1999 年 1 月向公众开放, 提供了一个集中框架来有效分享加利福尼亚大学的学术资源, 以便更容易地访问更多的数字内容, 并与研究者合作为学术交流开发新工具和进行创新。eScholarship Repository 是加利福尼亚数字图书馆 2002 年 4 月发起的 eScholarship 计划的一个项目, 其目的是推动学术生产与发布过程的创新并支持相关实验。“是这个低成本甚至无成本在网络上发布学术资源的运动中的先锋者”。eScholarship Repository 可以对加利福尼亚大学柏克莱校区等 10 个校区仓储的资源进行收割, 并向公众提供大量学术资源的免费访问。截至 2007 年 1 月 16 日 eScholarship Repository 的全文下载已有 4 431 103 篇次^[4]。

2.1.3 DARENET (Digital Academic Repositories net)

DARENET 是荷兰所有大学、荷兰国家图书馆、荷兰王室艺术与科学研究会 (the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, KNAW) 以及荷兰科研组织 (the Netherlands Organisation for Scientific Research, NOW) 等学术机构参加的数字学术仓储网络, 目标是将全荷兰的研究成果保存在一个仓储网络中, 以便于对它们进行访问。参加机构以同样方式进行仓储建设, 却只负责与控制属于自己的数据。截止到 2007 年 1 月 17 日 DAREnet 涵盖了来自荷兰所有大学、协会、KNAW 与 NOW 的 112 100 条科学出版物与研究成果^[5]。

2.2 国内机构仓储

随着机构仓储作为新的学术交流平台的作用日益明显, 我国许多学者对 IR 进行了研究, 一些大学、研究所也在实践上做了一些尝试并取得了一定的成果。我国在 ROAR 上注册的开放仓储中有 7 个, 其中机构仓储有 5 个, 分别是由中科院、浙江大学、香港科技大学、香港大学、北京理工大学等 5 所大学与科研机构建立的, 此外还有厦门大学等未被收录的。

2.2.1 中科院机构仓储建设

中国科学院是国家科学技术方面最高学术机构和全国自然科学与高新技术综合研究发展中心。2004 年底, 中科院图书馆设立应用预研项目《重点领域与机构平台核心架构和开放整合机制研究》旨在延伸科研用户信息处理能力与构建新型机构信息环境。目前, 由中国科学院国家科学图书馆兰州分馆与中国西部环境与生态科学数据中心合作共同建立的一个领域知识平台——中国 (西部) 环境与生态科学知识积累平台已经在网上正式运行^[6]。

2.2.2 厦门大学学术典藏库

厦门大学学术典藏库 (Xiamen University Institutional

Repository) 简称厦大学术库, 2006 年由厦门大学开始建设, 主要用来长期保存与管理厦门大学教学和科研人员的具有较高学术价值的成果。该数据库采用 DSpace 软件平台来构建, 系统支持 OAI 协议和 OpenURL 协议, 元数据能够被有关机构定期或不定期进行收割, 加快和提高系统中相关资源的传播与利用。而且 2007 年 1 月 10 日 OAIster 成功地对接厦大学术库进行了元数据收割, 并正式将其纳入数据提供成员。OAIster 每个星期定期从数据提供成员中收割元数据, 并每个月定期将其元数据提供给 Yahoo 和 Google 2 个搜索引擎, 并生成索引, 以方便用户更容易地找到相应的条目^[7]。

2.2.3 香港科技大学机构仓储

香港科技大学成立于 1991 年, 在全球前 200 位大学中排名第 43 位 (数据来自时代杂志高等教育增刊 2005), 图书馆早在 2001 年就加盟 SPARC 以显示其对 OA 的支持。2003 年 2 月起机构仓储开始运行。截止到 2007 年 1 月 17 日该仓储的文件已被访问 130 428 次。可以说香港科技大学的机构仓储在我国的机构仓储中是最成熟的一个^[8]。

3 国内外机构仓储比较

我国无论在机构仓储的数量上还是质量上都与国外有着不小的差距, 甚至除了香港科技大学之外的其他机构的机构仓储还只是处在实验阶段。

3.1 服务

机构仓储主要提供科研成果的存储与提交科研成果的导航服务。但随着存储的研究成果越来越丰富, 机构仓储只有通过对存储内容的深入挖掘, 提供丰富的高质量信息服务或产品才能使存储内容得到更好的利用, 机构仓储才能够更好的发展。

当前的机构仓储大多都提供了对仓储内容的浏览与高级检索、提交内容的详细导航以及各种统计信息。国外一些机构仓储都利用存储内容提供了一整套信息服务, 例如 DAREnet。DAREnet 从 2003 年就开始提供一些附加信息产品或服务: 农业仓储新闻交流 (Agricultural Repository News Exchange, ARNEX) 用来公布农业研究成果; 连线非洲 (Connecting - Africa) 是荷兰非洲研究的导航服务, 提供对全荷兰产生的非洲研究信息与资料的访问; 荷兰图书馆与信息服务存档 (Dutch ARchive for Library and Information sciences, DARLIN) 提供对荷兰图书馆与信息服务方面出版物的访问; 荷兰考古学电子仓储 (e-Depot Nederlandse Archeologie, eDNA) 收集荷兰考古学家的数字研究数据; HBO 知识银行 (HBO Knowledge Bank) 使得应用科学大学的成果易于发现和访问; NARCIS 是荷兰研究信息的重要访问门户, 提供了当前研究、研究人员、研究机构与数据库的全文出版物与信息; PROMAS 提供将多种学术信息整合发给研究者的服务; 学术经济社区 (SCHOLAR's economic community) 为教育与劳动经济学方面的研究人员提供了一个在线研究环境; 论文在线 (Theses Online) 是从符合 OAI 标准机构仓储收集到的研究生论文与学位论文组成的国家数据库的萌芽; 真理或 DARE/Utrecht 法律评论 (Truth or DARE/Utrecht Law Review) 是一种开放期刊, 为跨国法律研究提供了一个国际平台; VetPortal 提供了对兽医学相关信息的个性化访

问^[9]。

相比之下,我国的机构仓储提供的服务就太过粗糙了。以香港科技大学为例,其机构仓储除了提供存储学术内容、提交学术成果的导航服务与基本统计数据等基本功能之外就再没有其他的了。

3.2 软件平台的开发与应用

软件平台是否合适往往决定着机构仓储实现其功能的程度。软件平台决定着机构仓储存储对象的种类、存储内容的互用性和安全性与提供多种服务的能力等等。我国在机构仓储建设方面起步比较晚,所以目前所有机构仓储的软件平台都出自国外的研究机构:CDSware (CERN Document Server Software) 是由 CERN (欧洲粒子物理研究所) Document Server 为建立机构仓储而开发的; DSpace 是美国 MIT 为建立机构仓储而与惠普实验室共同开发并与 2002 年 11 月发布的; Eprints 是由英国南安普顿大学 (University of Southampton) 开发并于 2000 年下半年公布其第一个版本; i-Tor 是由荷兰科学信息服务协会 (Netherlands Institute for Scientific Information Services) 的应用技术创新部 (the Innovative Technology - Applied section); MyCoRe 是德国埃森大学 (University of Essen) MILESS 项目的产物。我国并未开发出一种软件平台,虽说可以解释为机构仓储起步时已有大量现成的软件可用,但这也足以说明我国在技术方面的差距了。

表 1 主要 IR 的国别分布表 (+ 表示以上)

系统名称	使用范围	使用机构数量
Archimede	加拿大	1
ARNO	荷兰	7
CDSware	欧洲 美国	7+
DSpace	全世界	20+
Eprints	全世界	140
Fedora	全世界	20
i-Tor	荷兰	30
MyCoRe	德国/瑞典	10
OPUS	德国	37

另外国外机构仓储对各种软件平台都可应用。表 1 是对 9 种应用最广的软件平台的应用情况的不完全统计^[10]。而国内几个机构仓储用的软件平台都是 DSpace。尽管 DSpace 有支持任意类型的内容存储、规范的元数据标引、支持 OAI 协议和 OpenURL 协议等优势,但其他软件也各有特点,可惜目前国内还没有尝试。在这一点上国内又落后了一步。

3.3 机构仓储建设合作

多个机构合作建设能极大地促进机构仓储的发展。首先,合作建设机构仓储有助于用户对机构仓储资源的利用。因为这样可以整合多个机构仓储资源,为用户提供更丰富的信息与统一的应用界面,还有利于各机构更透彻地了解用户需求情况并据此改善服务。其次,合作建设机构仓储

有助于提高机构仓储的运作效率。因为利用合作机构只需付出较少的人力、物力与财力就能取得较好的效果,而且还有利于建立统一的标准。更重要的是,联合共建机构仓储使各机构的成果在最大范围内为用户利用,既促进了学术交流又扩大了机构的知名度^[11]。

国外许多著名的机构仓储都是多个学术机构合作建设的。ARROW (Australian Research Repositories Online to the World) 是澳大利亚教育、科学与培训部资助, Monash 大学、澳大利亚国家图书馆、新南威尔士大学、斯威本国立科技大学共同参与建设的机构仓储^[12]; 参与 DARENET 建设的更是包括荷兰所有大学、荷兰国家图书馆、荷兰王室艺术与科学研究会以及荷兰科研组织等,几乎囊括了荷兰所有学术研究机构; 还有一些组织成立专门机构进行与机构仓储相关的研究,并为其他大学与研究机构建立新的机构仓储提供各种支持, SHERPA 就是其中之一。参加 SHERPA 的机构有 20 个,该项目正在推进在 20 余所大学中建立机构仓储。而我国的每个机构仓储都是一个学术机构单独建设,到目前为止还没有出现类似的联盟^[13]。

另外,在其他方面美、英、荷兰等国机构仓储建设表现也比我国优秀许多,例如在一些对机构仓储建设的实践有促进作用的调查研究上。SHERPA 收集了许多学术出版社的版权态度,并根据这些态度将出版社分为绿蓝黄白 4 个等级; 美国开放社会研究所 (Open Society Institute, OSI) 近年来定期发布了机构仓储软件指南等。

4 结 语

我国在机构仓储建设方面起步较晚,研究人员对其接受程度较差,技术力量薄弱,相关政策支持力度不够等等,这些原因导致了 IR 建设明显弱于国外。我们只有找到并正视这些差距才能制定合适的机构仓储发展策略,促进我国的机构仓储快速发展。

参 考 文 献

- [1] [10] 李广建,等. IR: 现状、体系结构与发展趋势[J]. 情报学报, 2006, (4): 236-237.
- [2] <http://dspace.mit.edu> [EB]. 2007-01-06.
- [3] <http://www.sherpa.ac.uk> [EB]. 2007-01-18.
- [4] <http://repositories.cdlib.org/escholarship> [EB]. 2007-01-16.
- [5] <http://www.darenet.nl> [EB]. 2007-01-17.
- [6] <http://seekspace.resip.ac.cn> [EB]. 2007-01-16.
- [7] <http://dspace.xmu.edu.cn/dspace> [EB]. 2007-01-16.
- [8] <http://repository.ust.hk/dspace> [EB]. 2007-01-17.
- [9] <http://www.darenet.nl/en/page/language.view/diensten.diensten> [EB]. 2007-01-18.
- [11] 张耀坤,夏南强. 试论机构电子印本文库建设的合作问题[J]. 图书情报工作, 2006, (12): 60.
- [12] <http://arrow.edu.au/about/partners> [EB]. 2007-01-16.
- [13] About SHERPA. <http://www.sherpa.ac.uk/about.html> [EB]. 2007-01-06.