

· 新技术应用 ·

科研协同信息空间 Research Commons 的服务现状分析和功能扩展

鄢小燕¹ 李娜^{1,2}

(1 中国科学院成都文献情报中心 成都 610041)

(2 中国科学院研究生院 北京 100049)

文 摘 科研协同信息空间 Research Commons 可以看作是 Information Commons 的延伸,或者是 IC 的另一种形式,其核心功能是通过图书馆提供的资源和服务来促进科学交流与科研合作。综合分析国内外已经开展的 RC 虚拟网络平台和实体物理空间的服务功能,重点研究 RC 虚拟网络平台四种主要形式——机构知识库、科研过程协助、主题资源共享和科研数据共享,进一步对 RC 的现有服务功能进行扩展,提出由科研人员交流平台、图书馆员服务平台、相关信息发布平台和用户需求互动平台组成的 RC 服务平台。

关键词 科研协同信息空间 信息共享空间 服务平台

Analysis of Service Actuality and Function Expansion about Research Commons

Yan Xiaoyan¹, Li Na^{1,2}

(1 Chengdu Library of Chinese Academy of Sciences, Chengdu 610041)

(2 Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049)

Abstract: Research Commons could be considered as a prolongation of the Information Commons, or as another modality of IC, which aim at facilitating scientific communication and research corporation through the resources and service provided by the academic libraries. By looking into the virtual network platform and physical buildings of RC, the emphases are put on the four major kinds of RC virtual network platform: institutional repository, research process help, topic resources sharing, and scientific statistics sharing. On the basis of the research about the existing services, RC service could be spread to four sub-platforms: scientists communicating platform, librarian service platform, information issue platform, and users' needs exchanging platform.

Key words: Research commons, Information commons, Service platform

随着科研信息环境的发展, E-Science 已经成为科研创新的主流模式,在此模式下,研究型图书馆已经由信息组织者转变为知识管理者,提供信息资源和科研问题的相关服务,并且引入新的技术工具来帮助教学和研究,其将作为科研人员的伙伴,和科研团体一起改进知识的生产、获取和保存,创造活的基于资源的学习模式来促进革命性的思考,鼓励图

书馆内外信息社团的产生。通过与科研人员的合作,研究型图书馆不仅提供知识的接入,而且还帮助分散的学者们创造、交换和保存知识^[1]。

Commons 是高等教育当中,学术团体非正式交流的场所,通常是围绕一个共同的任务,有时是学生们讨论课程的小组作业。Scott Bennett 指出,这种信息空间的使命不在于处理和掌握信息,更重要的是

在协作学习当中将信息转化为知识,甚至是智慧^[2]。在如今的科研环境当中,能够集中拥有和使用信息对科研产出是有益的。图书馆延用 Commons 理念创建的 Information Commons,被广大学生接受和利用。IC 不仅是学习和使用信息技术的场所,使用和检索信息的场所,更是一个促进学术发展和创造合作机会的场所,支持交叉学科研究的场所^[3]。目前 IC 的服务对象主要是学生,科研人员和学生有着很多相似的信息需求,然而高层次的科研工作和知识创造使得科研人员的信息需求更加复杂,因此,一些大型的研究机构开始发展 RC (Research Commons) 作为 IC 的补充来支持科研过程的知识共享^[4]。从宏观的科研信息环境来看,RC 可以理解为泛在的科研协同信息环境。从具体的服务形式来看,RC 可以理解为科研协同信息空间,即可以看作是 IC 的延伸,也可以看作为 IC 的另一种形式。RC 作为一种开放动态的服务模式,为科研人员之间和科研人员

与图书馆员之间提供一个交流平台,其核心功能是通过图书馆提供的资源和服务来促进科学交流与科研合作。

1 RC 的服务现状

本文以 research commons, learning center, learning commons, Digital learning collaborary, knowledge commons, scholarly commons, science commons 为关键词,于 2007 年 11 月进行检索,并且对检索结果的分析研究,较为相关的结果主要是以 research commons 为关键词的相关文献和网站,如表 1 所示。检索结果显示国内还没有以 Research Commons 命名的此类服务,而国外的 RC 主要提供知识共享和科研过程协助的相关服务。服务形式主要分为虚拟网络空间的机构知识库、科研过程协助、主题资源共享和科研数据共享,实体物理空间的开放讨论区、研究咨询室和电子阅览室。

表 1 RC 的检索结果分析

	检索词	检索范围	检索结果	相关结果	备注
1	research commons	LISA	1	1	
2	commons	PQDD	1	1	
3	research commons	维普和中国期刊网	0	0	
4	research commons	Google Scholar	151,000	18	只关注前 100 个检索结果
5	research commons	Google	10,100,000	28	只关注前 100 个检索结果,相关的结果有文章、幻灯片和网站

1.1 国外 RC 的开展情况

1.1.1 虚拟网络平台

①机构知识库。机构知识库是科学社团的一个新发展点,它给机构提供一个展示他们知识产出的方式,同时也保护了他们的知识所有权。Washington Research Library Consortium (WRLC) 为其成员研究所提供的 ALADIN Research Commons (ALADINRC),是第一个 DSpace 平台上的机构知识库^[5]。如图 1

ALADIN Research Commons 的主页 (<http://aladinrc.wrlc.org/>) 所示,用户可以利用社区和收藏、题名、作者、主题以及日期来浏览资源,也可以进入 WRLC 的成员大学进行搜索,或者对整个组织的资源进行检索。同时,还提供 MyCommons 服务,用户可以定制自己感兴趣的主体,或者定制一个收藏,以便日后访问收藏的主页。

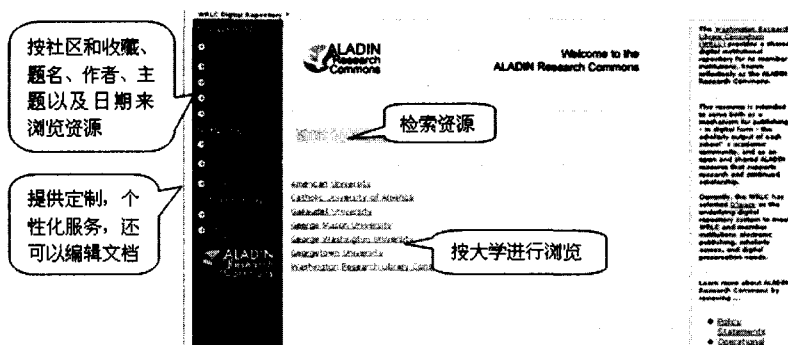


图 1 ALADIN Research Commons 的主页

ALADINGRC 的层次结构如图 2 所示,是由 DSpace 决定的,最高层次是社区 (community),每一个社区下面都可以有很多子社区,而且在每一个子社区下面还可以有子社区。同时每一个子社区都包含至少一个收藏,所有提交到 ALADINGRC 的条目都

必须属于某一个收藏。WRLC 的每一个成员研究结构在 ALADINGRC 当中都有自己的社区,重要的行政单位,比如学院、研究所或者专业都有他们的子社区来存放研究成果,教员个人也可以有自己的子社区^[6]。

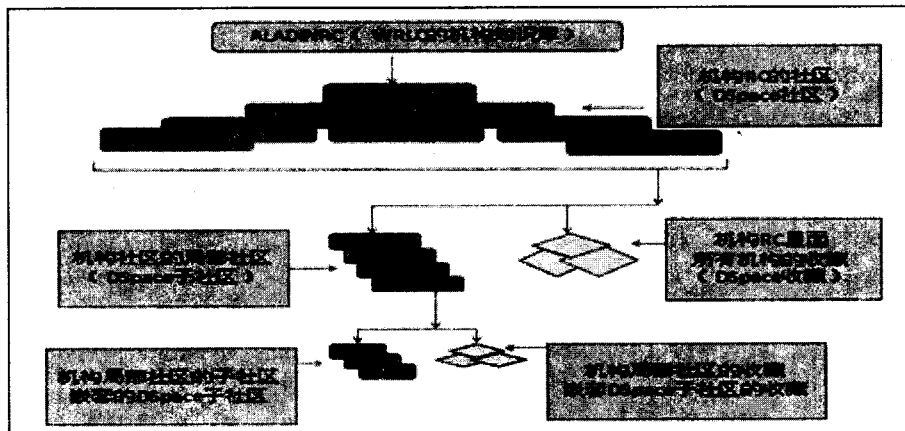


图 2 ALADINGRC 的层次结构

ALADINGRC 为师生提供一个提交数字化资源,比如论文和研究报告或者其他科研成果的 DSpace 机构知识库,利用网络进行界面检索和数字化资源保存,不足之处在于有待健全提交和检查程序以及规章制度。美国的印第安纳州立大学^[7]和韦恩州立大学^[8],以及新西兰的怀卡托大学^[9]等,同样以机构知识库作为 RC,它们不仅为科研人员提供图书馆的传统服务,更重要的是提供简单有效的数字化方式来保存和利用机构的知识产出,同时使它们能够通过互联网检索以及开放获取。由于这种知识的保

存和发布功能,许多学者认为机构知识库类型的 RC 可以作为学术期刊的补充,通过互联网提供给科研人员各种类型(预印本、研究报告、发表文章、会议资料等)和各种形式(文本、图像、数据集、视频等)的信息资源。

②科研过程协助。有一些提供科研过程协助的图书馆网络服务也被称之为 RC,比如 Dana Hall 学院的 Helen Temple Cooke 图书馆的 RC (<http://mail.danahall.org/~library/research.html>) 分别列出科研过程和图书馆提供的服务,如图 3 所示。

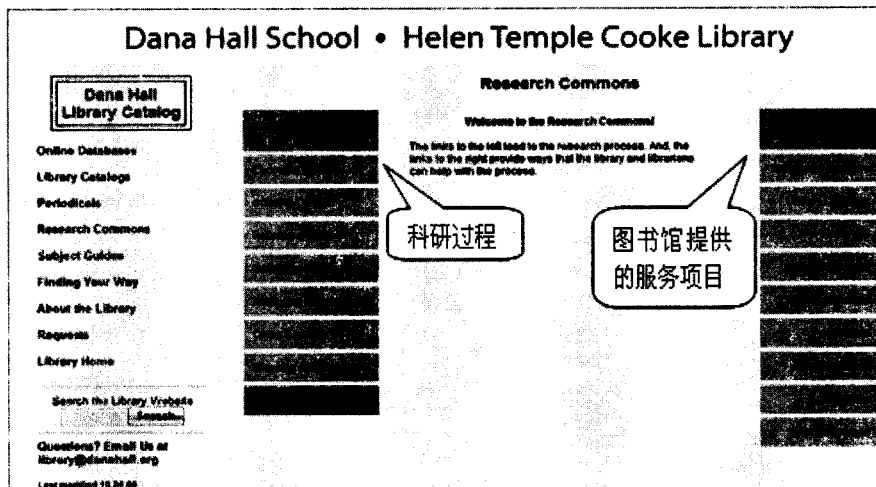


图 3 Dana Hall School • Helen Temple Cooke 图书馆 RC 的主页

这个 RC 主要是为学生完成作业的研究,列出科研过程:选择主题、著述文章、精炼主题、收集资

料、分析信息、引用资源、完成参考书目、资源参考,以及图书馆在研究过程中提供的服务:参考资源、图

书馆目录、保存、馆际互借、在线数据库、期刊、主题向导、网站、搜索引擎。

新墨西哥州立大学健康科学中心的 RC
(<http://hsc.unm.edu/research/commons.shtml>)

如图 4 所示,提供支持科研资源的共享服务,包括合作单位的实验设备和数据共享,同时为科研过程提供支持服务,主要是按研究领域和研究中心划分,指导实验的进行和告知相关规定和注意事项。

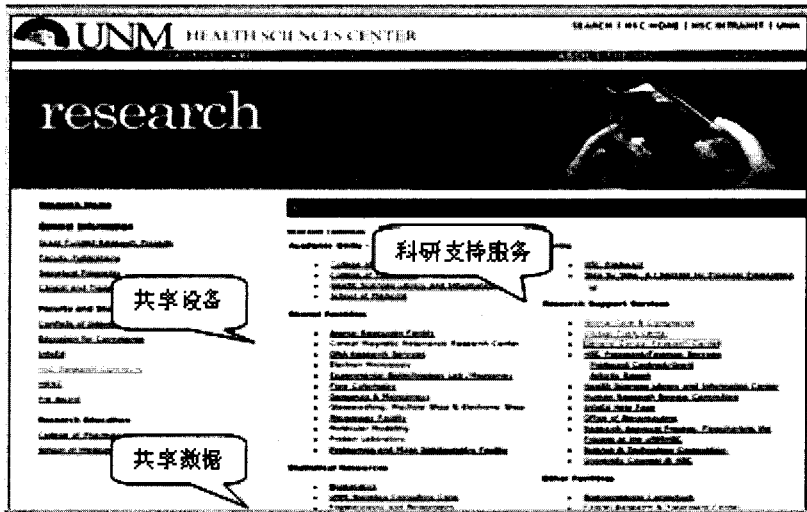


图 4 新墨西哥州立大学健康科学中心 RC 的主页

③主题资源共享。全球化研究中心 (Globalization Studies Network) 的 RC (http://www.igloo.org/community.igloo?r0=community&r0_script=/scripts/folder/view.script&r0_pathinfo=%2F%7Be273d7b5-dc97-4778-83b2-e3b265a7118b%7D%2Fresearch&r0_output=xml), 如图 5 所示,支持主题资源共享。它当前已有的主题以及该主题的负责人,用户如果想要加入某一个当前主题,就发邮件给该主题的负责人。用户还可以自己申请创建一个新的共享主题。

7D%2Fresearch&r0_output=xml), 如图 5 所示,支持主题资源共享。它当前已有的主题以及该主题的负责人,用户如果想要加入某一个当前主题,就发邮件给该主题的负责人。用户还可以自己申请创建一个新的共享主题。

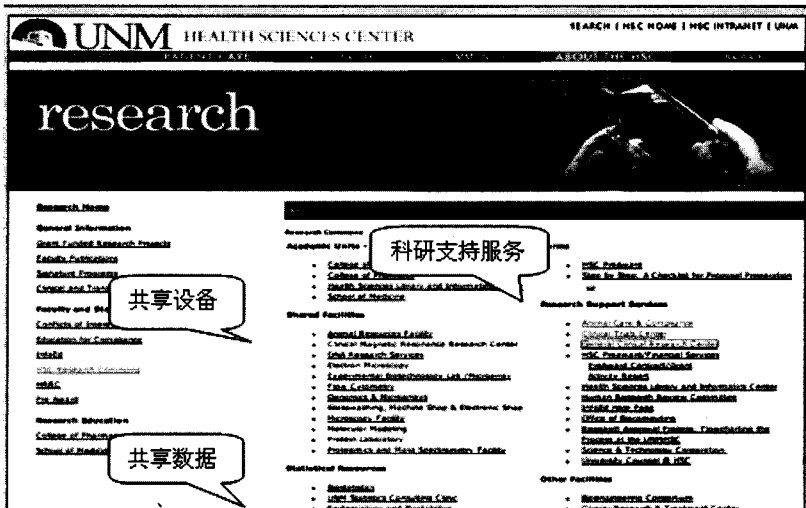


图 5 Globalization Studies Network RC 的主页

④科研数据共享。不同于图书馆提供的 IC 和 RC,一个设计咨询和技术研究实验室 MAYA (<http://www.maya.com/infocommons/research.html>), 提供 IC 和 RC 让科研人员更容易探索出新的思路、问题和联系,不必花费大量的时间去下载输入和格

式化数据。在它的 IC 里面,数据已经可以获取和重复使用。而 RC 的好处在于:

- 获取已经规范一致的各种数据
- 将你的数据融合成为最终确定的概念,扩展单一和多元领域的搜索能力

- 使用 RC 的灵活数据格式, 让你的数据随着研究的进行而不断提炼

- 使用数字加密技术控制你的数据的接入
- 通过数字签名保持你对数据的所有权

1.1.2 实体物理空间

都柏林城市大学 RC^[10]的建立主要是针对该校的研究团体提供信息和科研服务, 包括休闲和阅读区、个人预约登记的研究咨询室和电子阅览室, 该校所有参加科研的教师和学生都可以进入。华盛顿大学信息学院的 RC^[11]提供八千平方米的物理空间, 以实验室和办公室的形式来提供服务, 主要是为了满足该学院的持续增长的基金项目。斯坦福大学的医药学知识管理中心提供的 RC^[12]是一个友好讨论的开放学习区, 里面有舒适的桌椅, 鼓励讨论组来这里开展讨论, 不允许带食物, 可以带包装好的饮料。

多伦多大学 ST 迈克尔学院, 提供电子阅览室形式的 RC^[13]。

1.2 国内 RC 的开展情况

国内还没有投入使用的 RC, 目前国家科学图书馆正在建设面向科研规划的交流空间。主要是希望通过高新技术的使用来多维揭示信息资料, 方便科研讨论会的展开。

1.3 RC 服务情况的小结

国内外 RC 的网络服务主要集中在知识共享和科研过程协助, 支持非正式交流和交叉学科研究的服务不足。服务方式比较单一, 主要是以网站形式, 没有能够完全融入到科研过程当中来提供一些桌面工具或者浏览器小插件等其他工具。而实体 RC 的服务类似于 IC, 缺乏针对高层次科研工作 and 知识创造的服务。

表 2: RC 服务的开展情况

			服务提供方	服务对象
国外的 RC	虚拟网络平台	机构知识库	图书馆	科研人员、教师和学生
		科研过程协助	图书馆	科研人员和学生
		主题资源共享	研究组织	组织成员
		科研数据共享	实验室	政府、非盈利性组织和学术机构
	实体物理空间 (类似于 IC)	开放讨论区	图书馆	研究团体
		电子阅览室	图书馆	学生
		研究咨询室	图书馆	学生
国内的 RC	实体物理空间	交流空间	图书馆	科研管理者

2 RC 的服务功能的扩展

RC 作为一种开放动态的服务模式, 其主要是为科研人员提供一种协同交流的环境, 通过图书馆的信息服务促进科研人员的交流与合作。然而, 科研人员对交流与合作的信息需求不仅仅是知识共享和科研协助。现有的 RC 服务一方面没有满足科研人员的信息需求, 另一方面也没有充分发挥出图书馆

在科研协同当中的作用。作为科研伙伴的图书馆, 应当通过服务来促进科研人员的交流与合作, RC 的服务功能有待进一步的扩展。如图 6 所示, 随着科学交流与科研合作的产生和发展, 交流是由非正式交流为主向正式交流转化的, 同时由信息不确定性高到知识较为零乱逐渐到系统化演变。

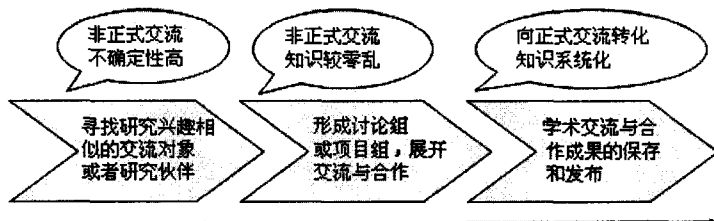


图 6 科学交流与科研合作过程中交流和知识的演变

参照科学交流与科研合作不同阶段的特点, 依据图书馆可以提供的资源和服务, 设计如图 7 所示的 RC 服务平台, 底层是由专题特色数据库、科学数

据分析工具、科学交流工具和讨论设施和服务人员组成, 服务平台包括科研人员交流平台、科研人员与图书馆员交流平台、科学交流与合作信息发布平台

和用户需求互动平台。科研人员的交流分为个人交流和主题交流。科研人员与图书馆员的交流,主要是针对科研人员对交流和合作的信息需求提供特定主题的检索分析、科研过程帮助、合作研究项目的学科情报服务和资源服务。科研合作与交流信息发布平台主要发布项目和会议信息,以及成功的交流与合作信息传递。用户需求互动平台则是收集用户的需求建议,及时向用户反馈,调整服务的内容和方式,同时坚持用户的需求调查,不断完善改进 RC 的服务功能。

3 总结

调查中国科学院 89 个研究所网站发现,其中 55 个发布学术交流与科研合作信息,说明很多研究所都非常重视交流与合作。而且,许多已经实施 IC 的图书馆都在探索 RC 的开展,作为一项新的服务方式,RC 是有其应用前景的。随着科研信息环境的不断发展和科研用户需求的变化,越来越多的图书馆会选择开展 RC 来为科研人员的交流与合作提供服务。图书馆的 RC 服务的意义在于,支持科学交流,促进学术发展和创造合作机会,支持科研合作,推动科学研究的发展。

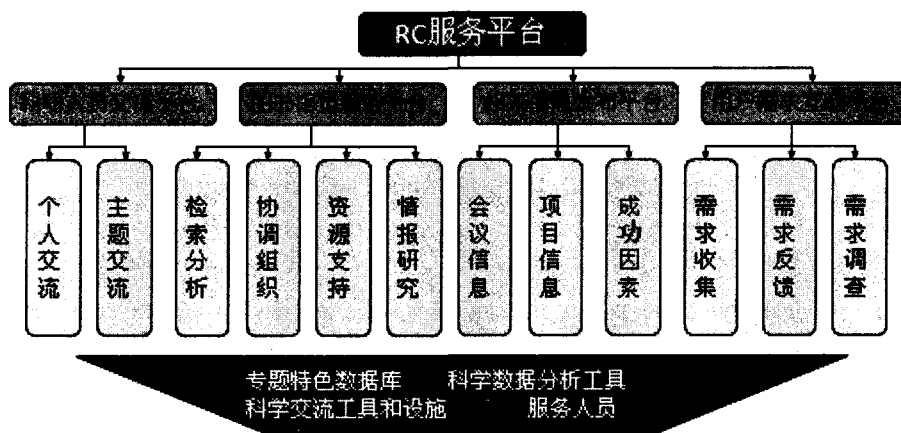


图7 RC服务平台

参考文献

- 1 Nancy Kranich. The Role of Research Libraries in Conceptualizing and Fostering Scholarly Commons. <http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001249/00/Kranich-paper-5B1%5D.pdf> [2007-11-26]
- 2 Sharen Bidaisee. Commons [D]. Houston: Rice University, 2005
- 3 邬宁芬. 信息共享空间: 大学图书馆的机遇与挑战. 图书馆杂志, 2005(11): 30-33
- 4 Dr. D. Russell BAILEY. Information Commons Services for Learners and Researchers: Evolution in Patron Needs, Digital Resources and Scholarly Publishing. <http://library.uncc.edu/infocommons/conference/prague2005/bailey-inforum2005.doc> [2007-11-30]
- 5 Hulse, Bruce; Cheverie, Joan F.; Dygert, Claire T. ALADIN Research Commons: a consortial institutional repository. OCLC Systems and Services, 2007, 23(2): 158-169
- 6 WRLC DSpace Working Group. ALADIN Research Commons (ALADINRC) Hierarchy & Naming Conventions. <http://hdl.handle.net/1961/3993> [2008-3-17]
- 7 About the Digital Library of the Commons. <http://dlc.dlib.indiana.edu/about.html> [2007-11-22]
- 8 Welcome to The Research Commons at WSU. http://www.lib.wayne.edu/resources/digital_library/digitalcommons/ [2007-11-22]
- 9 Research Commons. <http://researchcommons.waikato.ac.nz/> [2007-11-22]
- 10 Research Commons. <http://www.library.dcu.ie/tour/ground15.html> [2007-11-23]
- 11 Ischool Research Commons to open soon 2003 Winter. <http://www.ischool.washington.edu/events/docs/newsletter-wtr-03.pdf> [2007-11-23]
- 12 Individual Study Spaces - Stanford School of Medicine laneconnex knowledge management center. <http://lane.stanford.edu/services/spaces/studySpaces/individual-study.html?loadTab=lanecommons> [2007-11-22]
- 13 Research Commons. <http://www.utoronto.ca/stmikes/library/services.htm> [2007-11-23]

鄢小燕 女, 研究馆员, 硕士生导师。

李 娜 女, 硕士研究生。

(收稿日期: 2008-05-04 编发: 刘炜 赵亮)