

# 研究图书馆协会成员馆建立的 数字学术中心调查分析

□ 鄂丽君\*

**摘要** 研究图书馆协会(Association of Research Libraries, ARL)成员馆的数字学术支持是数字人文支持的扩展。ARL成员馆通过扩展服务、服务机构重组、与校内外机构合作等方式,建立了数字学术中心。ARL成员馆的数字学术中心实施了建立与其他部门的合作关系、开展数字学术教学活动、设立研究员基金、深入支持数字学术项目研究等服务举措。借鉴于此,我国高校图书馆应加强与校内研究机构的联系,探索建立数字学术中心的适合方式,培养具有数字学术服务能力的馆员,开展数字学术相关培训并支持数字学术项目研究。

**关键词** ARL 成员馆 数字学术 数字学术中心

**分类号** G252

**DOI** 10.16603/j.issn-1002-1027.2018.01.008

随着数字技术和网络技术的不断发展,高校学术人员的学术活动越来越依赖数字技术和工具,数字学术(Digital Scholarship, DS)日渐成为学术研究领域的新理念、新技术。研究图书馆协会(Association of Research Libraries, ARL)是由美国和加拿大的124所研究图书馆组成的非营利性组织,由42所高校图书馆与研究图书馆的主管发起,于1932年12月在美国芝加哥成立。致力于解决与研究、图书馆、高等教育、学术交流相关的问题<sup>[1]</sup>。近年来,ARL的一些成员馆为了满足研究人员的数字学术需求,纷纷建立了数字学术中心,为科研人员开展数字学术研究提供支持。我国图书馆界已经关注到北美高校图书馆的数字学术支持,盛兴军、介凤、李红培等对北美高校图书馆的数字学术中心进行了调研分析<sup>[2-4]</sup>,三篇研究论文共涉及12所北美高校图书馆的数字学术中心,但主要以美国布朗大学图书馆、加拿大麦克马斯特大学图书馆、美国埃默里大学图书馆等为为数不多的高校图书馆的数字学术中心为重点案例进行分析,研究内容涉及数字学术中心的目标、服务内容、人员构成、空间配置等方面。为我们了解北美地区高校图书馆的数字学术中心建设及服务提供了参考借鉴。但上述文献未针对北美高校图

书馆数字学术中心的起源、建设模式、运作模式等方面进行详细深入地分析。本文选取12所ARL高校成员馆的数字学术中心为案例进行分析(美国10所、加拿大2所),对数字学术中心的兴起与发展、中心的建立方式、中心的服务举措等进行详细分析。这些高校图书馆的数字学术支持案例分别于2016年4月至2017年2月,发布于ARL网站的学术交流栏目<sup>[5]</sup>。资料来自各成员馆数字学术中心相关人员的陈述,具有较高的研究价值。

## 1 ARL成员馆数字学术中心的兴起与发展

ARL成员馆的数字学术支持是数字人文支持的扩展。苏珊·施赖布曼(Susan Schreibman)等指出,20世纪80年代末,一些基于DOS的文本分析程序得以发展,但这些新工具仍限于文本和语言分析<sup>[6]</sup>。马修·G·基尔申鲍姆(Matthew G. Kirschenbaum)指出,甚至在20世纪90年代末,仍然关注文本,有20多个电子文本分析中心建立,其中包括哥伦比亚大学、伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校、约翰·霍普金斯大学、内布拉斯加大学林肯分校、弗吉尼亚大学等ARL成员机构。在21世纪初,这种关注文本的学术成果已经超出了传统印刷品的范

\* 通讯作者:鄂丽君,ORCID:0000-0002-9402-5625,elijun@ysu.edu.cn。

围,但是许多人对在人文领域使用数字工具和技术仍然很陌生,以致于在 2001 年,这类的成果被称为“数字人文”<sup>[7]</sup>。里克·穆里根(Rikk Mulligan)指出,经过 10 年的发展,数字人文的概念已经不够全面,数字人文将校园里各单位和多学科分割开来,实际上这些单位和学科日渐成为合作的研究实体<sup>[8]</sup>,数字学术应运而生。由此,我们可以理解为:数字学术是数字人文的扩展,数字学术可以应用在人文学科在内的更多学科领域的研究工作中。正如谢蓉等所言:“目前,数字人文是图书馆为数字学术开展服务的一个重点领域。”<sup>[9]</sup>

弗吉尼亚大学图书馆学术交流部艾比·史密斯·拉姆齐(Abby Smith Rumsey)将数字学术描述为:在学术中使用数字证据和方法、数字写作、数字出版、数字策展和保存,以及学术的数字使用和重用<sup>[10]</sup>。里克·穆里根认为,这一数字学术的广泛定义包括但不限于:数据分析和可视化、地理信息系统和数字地图、计算文本分析、文本编码、数字化与图像、音频、3D 建模、数字馆藏和展览、元数据的创建<sup>[11]</sup>。里克·穆里根指出,20 世纪 90 年代中期,一些 ARL 的成员馆为了支持数字学术,在图书馆内建立了数字人文中心和数字学术中心;自 2000 年以来,建立数字学术中心的高校图书馆数量有所增加,自 2005 年以来,已经建立了超过 25 个这样的中心,仅 2014 年就新建立至少 8 个数字学术中心。ARL 于 2012—2015 年的调查显示,ARL 成员馆中具有特定数字学术责任的人员比例稳步增长;至 2015 年,参与数字学术的员工比例已经达到 93%。很多尚未建立数字学术中心的成员馆,计划在未来的 1 至 5 年内建立数字学术中心,未建立数字学术中心的成员馆,也都在校园内提供了集中式或分布式的数字学术支持,包括开展服务工作、安排服务人员等<sup>[12]</sup>。可见,数字学术已经引起了 ARL 成员馆的全面重视,数字学术支持将成为 ARL 成员馆的一项重要工作。

## 2 ARL 成员馆数字学术中心概况

2017 年 3 月,通过逐一访问 124 所 ARL 成员馆的网站,以了解 ARL 成员馆建立数字学术中心的概况。其中,共有 64 所高校图书馆开展了资源数字化、数据分析、媒体制作、可视化、地理空间信息分析、数字出版等数字学术支持。其中 55 所建立了支

持数字学术的以不同名称命名的中心,如数字学术中心、数字研究与学术中心、数字学术实验室、数字媒体实验室、地图与地理空间中心、地理信息系统与数据实验室等。ARL 成员馆建立的支持数字学术的中心没有统一的名称,提供服务的侧重点也不同,其中,有 21 所成员馆建立了专门提供某种专业技术服务的中心,比如,加州大学圣地亚哥分校图书馆建立的数字媒体实验室<sup>[13]</sup>,亚利桑那州立大学图书馆建立的地图与地理空间中心<sup>[14]</sup>,堪萨斯大学图书馆建立的地理信息系统与数据实验室<sup>[15]</sup>等;有 34 所高校图书馆建立了综合性的数字学术中心,提供比较全面的数字学术相关的支持,这类中心的名称中多带有“数字学术”“数字”等词语;比如,哥伦比亚大学图书馆建立的数字研究与学术中心<sup>[16]</sup>,罗彻斯特大学图书馆建立的数字学术实验室<sup>[17]</sup>。研究案例选取的 12 所成员馆,都是建立了综合性的支持数字学术的中心(表 1),比如,圣母大学图书馆建立的数字学术中心<sup>[18]</sup>,杜克大学图书馆建立的鲁珀特研究、技术和协作共享空间<sup>[19]</sup>等,下文统称为数字学术中心,并根据其特点和服务内容,将高校图书馆数字学术中心界定为:高校图书馆通过安排专门的工作人员、设立一定的物理空间,提供必要的软硬件设施,为研究人员的数据分析与可视化、传统资源数字化处理与展览、地理信息系统应用和创建数字地图、音频与视频等数字作品创作、数字出版、元数据创建等学术工作提供专业技能、技术工具等支持,促进不同学科的人员协作创新的机构。

由表 1 可知,12 所 ARL 成员馆的数字学术中心的名称中多带有“数字学术”“数字”“共享”“技术”等词语,体现了 ARL 成员馆的数字学术中心是为研究人员提供数字学术需要的技术与工具、协作共享的环境的基本特征。内布拉斯加大学林肯分校图书馆等成员馆建立的中心虽然以“数字人文”命名,但已经在实际的服务中向除人文学科以外的社会科学等学科提供服务。从建立数字学术中心的时间来看,多伦多大学图书馆最早建立数字学术中心,其于 1970 年建立了信息技术服务部,但其正式开展数字学术支持的时间为 1994 年;圣母大学图书馆、杜克大学图书馆等 5 所高校图书馆都是于 2010 年以后,建立本馆的第一个数字学术中心。从建立数字学术中心的数量来看,布朗大学图书馆等 2 所图书馆都是先后建立了 3 个数字学术中心,佛罗里达大学图书

表 1 12 所 ARL 成员馆建立的数字学术中心名称与建立时间

图书馆所属高校	名称	建立时间(年)
圣母大学	数字学术中心(Center for Digital Scholarship)	2013
杜克大学	鲁珀特研究、技术和协作共享空间(The Ruppert Commons for Research, Technology, and Collaboration)	2015
华盛顿州立大学 <sup>[20]</sup>	数字学术与监管中心(Center for Digital Scholarship and Curation)	2014
伊利诺伊大学厄巴纳—香槟分校 <sup>[21]</sup>	学术共享空间(Scholarly Commons)	2009
	格兰杰工程图书馆创新、发现、设计与数据实验室(Grainger Engineering Library Innovation, Discovery, Design, and Data Lab)	2016
爱荷华大学 <sup>[22]</sup>	数字学术与出版工作室(Digital Scholarship & Publishing Studio)	2015
布朗大学 <sup>[23]</sup>	数字学术中心(Center for Digital Scholarship)	2006
	帕特里克·马数字学术实验室(Patrick Ma Digital Scholarship Lab)	2012
	西德尼·E·弗兰克数字工作室(Sidney E. Frank Digital Studio)	2016
弗吉尼亚大学 <sup>[24]</sup>	学者实验室(Scholars' Lab)	2006
佛罗里达大学 <sup>[25]</sup>	人文与公共领域中心(Center for the Humanities and the Public Sphere)	2005
	数字人文工作组(Digital Humanities Working Group)	2011
威斯康星大学麦迪逊分校 <sup>[26]</sup>	数字馆藏中心(Digital Collections Center)	2001
内布拉斯加大学林肯分校 <sup>[27]</sup>	人文数字研究中心(Center for Digital Research in the Humanities)	2005
麦克马斯特大学 <sup>[28]</sup>	刘易斯和露丝·谢尔曼数字学术中心(Lewis & Ruth Sherman Centre for Digital Scholarship)	2012
多伦多大学 <sup>[29]</sup>	信息技术服务部(Information Technology Services)	1970
	学者门户(Scholars Portal)	2002
	数字学术单位(Digital Scholarship Unit)	2014

馆等 2 所图书馆先后建立了 2 个数字学术中心,这 4 所图书馆都是由不同的数字学术中心共同支持数字学术;其他 8 所图书馆都是建立了 1 个数字学术中心。由此可见,数字学术中心逐渐被 ARL 成员馆重视,并呈现日益发展壮大的趋势。

### 3 ARL 成员馆建立数字学术中心的方式与外界资助

#### 3.1 ARL 成员馆建立数字学术中心的方式

ARL 成员馆建立数字学术中心的方式包括四种:(1)将图书馆原有的服务延伸和扩展,建立新的数字学术中心;(2)将原来的学术服务部门合并,组建新的数字学术中心;(3)与校内其他机构合作建立数字学术中心;(4)与校外机构合作建立数字学术中心。例如,杜克大学图书馆、威斯康星大学麦迪逊分校图书馆等属于第一种情况。杜克大学图书馆于 1995 年发布了数字馆藏计划,建立了数字写字间,20 世纪 90 年代后期就开展了数据服务,随着数据和地理信息系统工具变得更加有影响力,2012 年成

立了数字学术服务部门,直到 2015 年,在研究空间探索委员会的建议下建立了鲁珀特研究、技术和协作共享空间,旨在为集中的数字活动提供空间。威斯康星大学麦迪逊分校图书馆自 1994 年建立了网络服务器以后,就开始了数字项目的支持,该馆早期致力于支持数字化:扫描照片、书籍、实验室笔记和一系列其他模拟材料,然后将数字化的资料复制到 CD 上;该馆于 2001 年建成了数字馆藏中心,中心工作人员通过建立更加一致的软件平台、工具和最佳实践,支持数字馆藏和数字项目的发展,大多数项目是开始于校内学术部门的教师,涉及生物学、非洲研究、文学研究等部门的教师。爱荷华大学图书馆、弗吉尼亚大学图书馆等属于第二种情况。爱荷华大学图书馆于 2015 年建立的数字学术与出版工作室,是合并了爱荷华大学图书馆的数字研究出版部门、校内的公共艺术与人文数字工作室这两个机构。弗吉尼亚大学图书馆于 2006 年建立的学者实验室,合并了图书馆的电子文本中心、地理和统计信息中心,以及该校信息服务部门的研究计算支持中心。华盛顿

州立大学图书馆、佛罗里达州大学图书馆等属于第三种情况。2014年,华盛顿州立大学图书馆与该校艺术与科学学院合作建立了数字学术与监管中心,这是华盛顿州立大学图书馆和艺术与科学学院长期合作的升华。佛罗里达州大学图书馆的数字人文工作组是该馆与校内的人文与公共领域中心合作建立,数字人文工作组是联合图书馆、人文与公共领域中心,以及其他校园单位,共同提供数字学术服务,将数字学术服务作为所有服务设施的一部分,为第一位的项目和活动提供数字学术服务。多伦多大学图书馆的学者门户属于第四种情况。学者门户位于多伦多大学图书馆,是安大略省大学图书馆委员会的一项服务,由安大略省的21所大学共同出资建立,为这21所大学提供数字图书馆服务。学者门户通过最近发布的安大略省图书馆研究云(Ontario Library Research Cloud)提供技术空间、文本内容和数字工具,以支持文本挖掘和其他形式的数字学术。

### 3.2 ARL成员馆建立数字学术中心的外界资助

一些ARL成员馆在建立数字学术中心时得到了来自图书馆之外的资金资助,这对开展数字学术支持提供了重要保障。比如,圣母大学图书馆2013年建立数字学术中心时得到了校长界(President's Circle)资助计划的资助,该资助计划是由大学校长管理的年度资助计划,用于支持关键项目和正在进行的圣母大学的优先事项。同时,经过3年的发展,圣母大学图书馆已经于2016年决定扩建数字学术中心,扩建得到了纳瓦里基金会1000万美元的资助,新的纳瓦里家族数字学术中心(Navari Family Center for Digital Scholarship)将于2018年夏季落成。麦克马斯特大学图书馆2009年得到了刘易斯和露丝·谢尔曼基金会(Lewis & Ruth Sherman Foundation)250万美元的资助,用于建设数字学术中心,命名为刘易斯和露丝·谢尔曼数字学术中心。麦克马斯特大学图书馆利用这笔资金完成了米尔斯纪念图书馆一楼的整修,同时,刘易斯和露丝·谢尔曼基金会还为中心的运营支出提供持续的支持。杜克大学图书馆建立鲁珀特研究、技术和协作共享空间时得到了捐赠者为“杜克向前运动”(Duke Forward Campaign)捐赠资金的支持。

## 4 ARL成员馆数字学术中心的构成要素

ARL成员馆数字学术中心的构成要素包括:人

员、物理空间、软硬件设施等。

首先,人员是数字学术中心的基本构成要素。ARL成员馆建立的数字学术中心是依托强大的具有专业知识的团队支持数字学术,为数字学术提供必要的专业知识和专业技能帮助。ARL成员馆数字学术中心的工作人员涉及图书馆员工(Staff)、图书馆员(Librarian)、博士后研究员(Postdoctoral Fellows)、研究生研究员(Graduate Fellows)、学生工(Student Workers)等。其中,图书馆员工、图书馆员涉及多个专业岗位。圣母大学图书馆、弗吉尼亚大学图书馆等的数字学术中心的人员都是由图书馆内人员及馆外的各类研究人员、学生构成,麦克马斯特大学图书馆、威斯康星大学麦迪逊分校图书馆等的数字学术中心的人员都只包括图书馆内人员。比如,圣母大学图书馆的数字学术中心包括5位全职员工、8位全职图书馆员、1位博士后研究员,总计13位图书馆员工,分别为:1位主任、1位中心副主任、1位数字项目专家、1位视觉资源管理者、2位媒体数字化专家、1位数字馆员、1位地理分析系统馆员、1位数字研究馆员、1位英语与数字人文馆员、1位经济学与社会科学数据馆员、1位元数据与数字项目馆员、1位数字馆藏馆员。圣母大学图书馆数字学术中心的团队所具备的专业知识的范围和广度,使数字学术中心能够在广泛的领域提供支持:地理信息系统、数字人文、数据分析、文本挖掘、数字化、元数据服务和数据管理咨询。

其次,物理空间及软硬件设施是数字学术中心的重要构成要素。ARL成员馆建立的数字学术中心为基于数字工具、数字技术开展数字学术项目研究,以及跨学科的协作提供了必要的物理空间支持。一些数字学术中心直接以“空间”命名,直观地体现了物理空间这一要素。比如,杜克大学图书馆的鲁珀特研究、技术和协作共享空间,伊利诺伊大学厄巴纳-香槟分校图书馆的学术共享空间。杜克大学图书馆的鲁珀特研究、技术和协作共享空间为项目团队提供了工具及工作的物理空间,同时,提供旨在加强数字学术能力的培训机会。所有学科的各级研究人员都可以与数字学术服务工作人员、数据与可视化服务工作人员交换意见,这些工作人员都在鲁珀特研究、技术和协作共享空间办公,提供数据管理计划、数据分析、数字工具、可视化、项目咨询、项目管理建议等方面的技术帮助,以及最佳实践的指导。

没有以“空间”命名的数字学术中心也明确说明提供了物理空间,比如,布朗大学图书馆的帕特里克·马数字学术实验室、西德尼·E·弗兰克数字工作室提供了协作的物理空间和技术,并为跨学科的教师及学生见面、一起工作,以及在交叉学科环境下互相学习提供了物理空间条件。ARL 成员馆数字学术中心配备的电脑、数字化设备、音视频设备、各种软件等软硬件设施,是数字学术工作所需要的基本的工具。比如,伊利诺伊大学厄巴纳—香槟分校图书馆的学术共享空间配备了一系列神奇的工具和技术,包括:艺术图像数据库离线图像查看器、RStudio 反删除和数据恢复软件、oXygen 可扩展标记语言编辑器、IBM SPSS 统计软件、ArcGIS 平台和阿特拉斯(Atlas)系统、Mendeley 文献管理软件。

## 5 ARL 成员馆数字学术中心的服务举措

### 5.1 建立与其他部门的合作关系

ARL 成员馆的数字学术中心与其他部门建立了合作关系,合作部门涉及图书馆内、校内、校外等部门,为全面支持数字学术起到积极作用。比如,爱荷华大学图书馆的数字学术与出版工作室与图书馆内相关部门、校内的其他部门都建立了合作关系。爱荷华大学图书馆的数字学术与出版工作室与图书馆几个部门密切合作,包括:保存与保护部、编目与元数据部、图书馆信息技术部、研究与图书馆教学部、特色馆藏部。同时,数字学术与出版工作室与爱荷华大学的信息技术部建立了合作关系。伊利诺伊大学厄巴纳—香槟分校图书馆的学术共享空间与馆内其他部门、校内其他部门,以及校外机构都有合作。来自学术交流与出版部、研究数据服务部等部门的图书馆员与学术共享空间密切合作,其他的图书馆员也在定性数据分析、Python 编程、其他数字学术技术方面贡献自己的技能。学术共享空间也是数字学术合作联盟单位之一,拥有来自校内外的合作者,校内的合作者包括学术技术部、人文计算研究所、艺术与社会科学研究所、教学与学习创新中心、伊利诺伊人文研究项目组等;校外的合作者为 HathiTrust 研究中心。HathiTrust 研究中心由伊利诺伊大学和印第安纳大学合作设立,该中心提供研究工具,支持研究者进行大规模的文本分析,包括先进协作支持项目,也有积极的推广和教育计划。

### 5.2 开展数字学术教学活动

ARL 成员馆的数字学术中心通过开展教学活动,宣传数字学术方法和工具,提高学术人员的数字学术素养。比如,麦克马斯特大学图书馆的刘易斯和露丝·谢尔曼数字学术中心实施了校园范围内活跃的教学方法,尤其是面向社会科学和人文。该中心提供了健全的教学程序,其中包括启蒙的数字学术研讨会系列(Demystifying Digital Scholarship Workshop Series);该系列研讨会于 2014 年开始,已经连续开展了近 20 次,提供适合每个人的系列主题,从数字学术介绍,到数字人文技术、使用社交媒体建立数据集、知识动员等。比如,2017 年将要开展的研讨会的主题涉及文本编码计划、3D 打印、数字历史与网络信息采集等<sup>[30]</sup>。在嵌入课程的教学方面,麦克马斯特大学图书馆的刘易斯和露丝·谢尔曼数字学术中心有一个“一单元”课程(One-unit Course),课程名称为“我们其余人的电子产品”(Electronics for the Rest of Us),该课程面向艺术与科学项目及综合科学项目的本科生,教学生学习基本的编码,学习如何使用 Raspberry Pi 微型电脑和 Arduino 开源电子原型平台技术等。内布拉斯加大学林肯分校图书馆的人文数字研究中心,目前通过提供数字人文方面的课程来支持大学的教育任务。学术教学方案在人类学系、英语系、现代语言与文学系等院系交叉推出,包括数字人文的研究生认证和本科生数字人文副修科目。除此之外,还有一种每学期开展的非正式的数字人文研讨会系列培训,比如,超文本标记语言和层叠样式表(Cascading Style Sheets, CSS)、数据管理、数字化基础(文本、图像和声音)、3D 研究和数据虚拟化方法等主题研讨会,将数字人文融入课堂。

### 5.3 设立奖学金

ARL 成员馆的数字学术中心通过设立奖学金(Fellowship),促进数字学术工具和方法融入到教学和研究中。比如,麦克马斯特大学图书馆的刘易斯和露丝·谢尔曼数字学术中心设立了数字学术研究生奖学金(Graduate Fellowship in Digital Scholarship)。每年设立 3 个资助名额,资助期限长达一年;成功的申请者将会获得奖学金、专门的工作区,参加专业的活动资格等。同时,受资助人员需要通过一些方式为中心的活动作出贡献,比如,通过展览展示、博客文章、谢尔曼媒体墙的可视化创建等展现

研究工作。弗吉尼亚大学图书馆的学者实验室设立了面向研究生的2种奖学金,分别是实践计划奖学金(Praxis Program Fellowships)和数字人文奖学金(Digital Humanities Fellowships)。其中,前者支持一个由弗吉尼亚大学的硕士生和博士生组成的6人小组,6个人来自不同的学科,在一个学年中共同构思、开发和完成一个数字项目;实践计划奖学金2011—2013年由安德鲁·梅隆基金会资助,目前由弗吉尼亚大学图书馆资助。数字人文奖学金鼓励具有实践计划经验、并且在申请前必须为弗吉尼亚大学人文与社会科学的准博士申请,受资助者必须提供在研究中利用技术,或者在研究中需要数字文本分析或数据分析的有效研究计划。伊利诺伊大学厄巴纳—香槟分校图书馆的学术共享空间也计划于2017年设立面向博士生的研究生奖学金,旨在支持数字学术,以及以数字人文和跨学科的学术为中心的研究。

#### 5.4 深入支持数字学术项目研究

ARL成员馆的数字学术中心不仅为数字学术项目研究提供了物理空间及软硬件设施,更重要的是,深入支持数字学术项目研究。(1)数字学术中心员工为数字学术项目提供咨询。杜克大学图书馆鲁珀特研究、技术和协作共享空间的员工,可以帮助研究者界定项目,为分析、组织、出版数字研究项目确定合适的分析工具和方法。(2)数字学术中心员工参与数字学术项目研究。多伦多大学图书馆信息技术服务部提供数字人文项目支持,数字人文项目发展工作通常是合作构思和实施。学者带来一个潜在项目的深入的学科专业知识、研究问题、研究成果的愿景,数字项目团队利用其专业知识发展技术架构和基础设施,这个组合创建工具、数字资源、数据集。爱荷华大学图书馆数字学术与出版工作室的大多数项目是教师或研究生与工作室员工之间的合作。通常,教师或研究生作为首席研究者领导项目,工作室员工起到项目管理者的作用。首席研究者和项目管理者共同努力,为满足首席研究者的需要而探索项目研究的方法和选择。(3)数字学术中心为数字学术项目筹集资金。爱荷华大学图书馆说明:对于现有项目及正在进行的项目,数字学术与出版工作室致力于帮助教师和学生探索大规模的外部资金来源,以促进学术工作。

## 6 对我国高校图书馆的启示

### 6.1 加强与校内学术研究机构的联系

ARL成员馆所在高校的人文领域学者较早地开展了数字人文研究,建立数字学术中心正是为了更好地服务本校的数字学术,而且,也有ARL成员馆与校内其他部门共同建立了数字学术中心。鉴于此,建议我国高校图书馆加强与校内学术研究机构的联系,这样不但可以了解本校学术研究机构的数字学术工作现状,深入调查学术研究机构在数字学术方面需要图书馆提供的支持的内容,为高校图书馆制定数字学术支持方案提供参考;还可以为进一步加强合作奠定基础,便于更好地深化图书馆的数字学术服务。首先,高校图书馆可以安排学科馆员深入人文学科学术研究机构、社会学科学术研究机构,调研正在开展的数字学术工作,了解研究人员在数字学术工作中对于数字分析工具、分析方法的利用与需求,对于数据管理、存储及数字出版的需求,探索图书馆开展数字学术支持的切入点。其次,学科馆员也可以向研究人员介绍ARL成员馆支持数字学术项目的基本情况,使其对数字学术、以及图书馆对支持数字学术所起到的作用有比较深入地了解;同时,也有助于激发研究人员开展数字学术工作的兴趣。

### 6.2 探索建立数字学术中心的适合方式

ARL成员馆建立数字学术中心的方式因自身情况而异,既有在原服务基础上建立新的数字学术中心,也有通过合并原来的学术服务部门建立数字学术中心的情况,还有与校内其他机构、校外机构合作建立数字学术中心的情况。还有的ARL成员馆在建立数字学术中心后,由其他部门的人员协助数字学术中心人员开展工作。鉴于此,建议我国高校图书馆结合本馆实际情况,探索建立数字学术中心的适合方式。这就需要高校图书馆着重审视如下问题:第一,本馆当前开展的服务内容与数字学术支持内容的相关度,即本馆哪些服务内容可以认为是数字学术支持内容。如果本馆已经开展了可以称之为数字学术支持的服务项目,就可以在此基础上进一步开拓业务,组建数字学术中心。如果本馆尚未开展数字学术支持类服务,则需首先明确开展数字学术支持的必要性与发展前景。第二,是否具备依靠本馆自身的财力、人力、馆舍空间独立建立新的数字学术中心的能力。如果具备此能力,可以采取由一

个服务部门扩展业务的方式建立,也可以采取合并原来不同的服务部门的方式建立。如果高校图书馆没有独立建立数字学术中心的能力,则可以考虑与校内、校外学术研究机构合作建立,这就需要图书馆领导层出面与学术研究机构协商具体事宜,比如合作建立数字学术中心的方式,合作建立的数字学术中心的运作等方面的事宜。

### 6.3 培养具有数字学术服务能力的馆员

ARL 成员馆的数字学术中心配备了具有不同专业技能的多位人员,通过不同的工作分工协作,共同承担数字学术支持工作。高校图书馆开展数字学术支持服务是大势所趋,不管高校图书馆是否有近几年建立数字学术中心的计划,都应该重视培养具有数字学术服务能力的馆员,为开展数字学术支持做好人力资源准备。首先,高校图书馆在招聘新员工的时候,应考虑数字学术支持服务的需要。可以招聘具备使用数字化硬件设施、数字分析工具能力的人员,使其能承担数字化、数据分析、数字资源管理等工作。因目前人文学科、社会学科是开展数字学术的主要领域,招聘具有人文学科背景、社会学科背景的人员,依托专业优势,融入本校学术人员的数字学术工作。其次,高校图书馆可以选派馆员到国内开展数字学术研究的机构、开展数字学术支持的高校图书馆交流学习;有条件的高校图书馆,还可以选派馆员到国外相关高校图书馆调研学习,通过亲身实践,学习开展数字学术支持服务需要的专业技能。

### 6.4 开展数字学术相关培训

ARL 成员馆的数字学术中心围绕数字学术开展了系列教学活动,不仅传播了数字学术理念,还有助于提高相关人员的数字学术素养。建议我国高校图书馆开展数字学术相关培训。首先,高校图书馆可以设计面向不同用户群体的培训方案,比如,根据不同群体用户需求的特点设计培训方案。对于教师、研究生群体则应该开展比较深入的数据分析、数据可视化等方面的培训,对于本科生则应该开展入门级培训,比如数字学术概念及应用的介绍,基本数字学术工具的使用方法等。其次,高校图书馆可以采取不同的培训方式,比如,采取融入数字学术项目研究的培训方式、集中式研讨会等方式。融入数字学术项目的培训,更加具有针对性,有利于推进学术人员的工作。集中式研讨会面向的用户比较广泛,

有利于数字学术的推广。再次,高校图书馆可以采取图书馆员、研究人员分别主讲的方式。图书馆员熟悉的领域的培训,则由图书馆员主讲;图书馆馆员不熟悉的领域的培训,则可以邀请具有数字学术经验的研究人员来主讲。从而为参加培训的学员提供高质量的培训内容。

### 6.5 支持数字学术项目研究

ARL 成员馆的数字学术中心为数字学术项目研究提供了物理空间支持、人力支持、资金支持,支持数字学术项目研究是 ARL 成员馆数字学术中心的核心任务。建议我国高校图书馆支持数字学术项目研究。首先,高校图书馆可以规划出一定的空间,并配备必要的软硬件设施,邀请学术人员到图书馆内开展数字学术项目研究,为其提供物理空间与工具支持。其次,高校图书馆可以安排馆员参与到学术人员的项目研究中,为其承担项目管理工作,还可以承担一些力所能及的数据分析工作。再次,高校图书馆可以设立专门面向研究生的研究基金,为研究生的数字学术项目研究提供一定的资金支持,为其提供专门的研究工作间,鼓励各学科的研究生共同开展数字学术项目研究。最后,高校图书馆可以依托本馆的特色资源,组建由本馆馆员构成的数字学术工作团队,支持馆员开展数字学术研究,通过开展特色馆藏资源的数字学术工作,提高特色馆藏资源的利用价值。

## 7 结语

ARL 成员馆通过扩展服务、服务机构重组、与校内外机构合作等方式建立了数字学术中心,为数字学术提供了全面的支持。目前,我国学界及图书馆界对数字学术的认识和了解还不是很多,高校图书馆的数字学术支持实践尚需要一个认知和逐步发展的过程。但我国高校图书馆也应有不断完善服务的意识,立足本校发展规划及本馆实际,探索开展数字学术服务相关工作,为我国的学术研究与世界发展潮流接轨贡献力量。

## 参考文献

- 1 ARL. History of ARL[EB/OL].[2017-02-17]. <http://www.arl.org/about/history#.WLuVUfmEAzA>.
- 2 介凤,盛兴军. 数字学术中心:图书馆服务转型与空间变革—以北美地区大学图书馆为例[J]. 图书情报工作, 2016(13): 64-70.
- 3 盛兴军,介凤,彭飞. 数字环境下大学图书馆空间变革与服务转

- 型研究—以美国布朗大学图书馆为例[J]. 图书馆论坛, 2017: 1-9.
- 4 李红培. 国外高校图书馆数字学术空间的实践及启示[J]. 图书馆理论与实践, 2016(7): 89-92.
- 5 ARL. Digital scholarship support profiles[EB/OL]. [2017-02-26]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support>.
- 6 Susan Schreibman, Ray Siemens, John Unsworth. A companion to digital humanities: the history of humanities computing[M]. Blackwell Publishing, 2004: 1-19.
- 7 Matthew G. Kirschenbaum. What is digital humanities and what's it doing in English departments[J]. ADE Bulletin 150, 2010: 55-61.
- 8 Rikk Mulligan. Digital scholarship support in ARL member libraries: an overview[EB/OL]. [2017-02-18]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/3978-digital-scholarship-support-in-arl-member-libraries-an-overview>.
- 9 谢蓉, 刘炜. 数字学术与公众科学: 数字图书馆新生态—第十三届数字图书馆前沿问题研讨班会议综述和思考[J]. 大学图书馆学报, 2017(1): 6-10.
- 10 Abby Smith Rumsey. Scholarly communication institute 9: new-model scholarly communication; road map for change[EB/OL]. [2017-03-27]. <http://www.uvasci.org/institutes-2003-2011/SCI-9-Road-Map-for-Change.pdf>.
- 11 同 8.
- 12 同 8.
- 13 UC San Diego Library. Digital media lab[EB/OL]. [2017-03-28]. <http://libraries.ucsd.edu/spaces/digital-media-lab/>.
- 14 Arizona State University Libraries. Map and geospatial hub[EB/OL]. [2017-03-28]. <https://lib.asu.edu/geo>.
- 15 University of Kansas Libraries. GIS and data services[EB/OL]. [2017-03-29]. <https://lib.ku.edu/services/gis-data>.
- 16 Columbia University Libraries. Center for digital research and scholarship[EB/OL]. [2017-03-30]. <http://cdrs.columbia.edu/cdrsmain/?q=index.php>.
- 17 University of Rochester Libraries. Digital scholarship lab[EB/OL]. [2017-03-30]. <http://humanities.lib.rochester.edu/>.
- 18 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Notre Dame[EB/OL]. [2017-02-26]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/4231-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-notre-dame>.
- 19 ARL. Library digital scholarship support profile: Duke University[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship-support/4156-library-digital-scholarship-support-profile-duke-university>.
- 20 ARL. Library digital scholarship support profile: Washington State University[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship-support/4147-library-digital-scholarship-support-profile-washington-state-university>.
- 21 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Illinois at Urbana-Champaign[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship-support/4104-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-illinois-at-urbana-champaign>.
- 22 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Iowa[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/4097-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-iowa>.
- 23 ARL. Library digital scholarship support profile: Brown University[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship-support/4075-library-digital-scholarship-support-profile-brown-university>.
- 24 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Virginia[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship-support/4053-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-virginia>.
- 25 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Florida[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/4037-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-florida>.
- 26 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Wisconsin-Madison[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/4002-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-wisconsin-madison>.
- 27 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Nebraska-Lincoln[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/3998-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-nebraska-lincoln>.
- 28 ARL. Library digital scholarship support profile: McMaster University[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/4167-library-digital-scholarship-support-profile-mcmaster-university>.
- 29 ARL. Library digital scholarship support profile: University of Toronto[EB/OL]. [2017-02-19]. <http://www.arl.org/focus-areas/scholarly-communication/digital-scholarship/digital-scholarship-support/3983-library-digital-scholarship-support-profile-university-of-toronto>.
- 30 Lewis & Ruth Sherman centre for digital scholarship. Demystifying digital scholarship[EB/OL]. [2017-02-22]. <http://scds.ca/events/dmids/>.

作者单位: 燕山大学图书馆, 秦皇岛市, 066004

收稿日期: 2017年3月5日

(转第 89 页)