

英国大学科研数据的管理

黄红华 (对外经济贸易大学图书馆 北京 100029)

韩秋明 (教育部高等学校社会科学发展研究中心 北京 100080)

摘要 科研数据管理能够在一定程度上避免科研成果的丢失,促进科学信息共享与交流,切实保障科研工作者和机构利益,已逐渐成为图书馆学研究和实践的新领域。文章分析了英国大学科研数据管理的发展诱因,梳理了英国大学科研数据管理的现状及特点,最后提出了其科研数据管理对我国的启示。

关键词 英国 科研数据 数据管理 大学图书馆

University Scientific Research Data Management in the United Kingdom

Huang Honghua (Library of University of International Business and Economics, Beijing, 100029)

Han Qiuming (College Social Science Development Research Center of MOE, Beijing, 100080)

Abstract Abstract To certain extent, research data management could avoid the loss of research and promote sharing and exchange of research. Data management is the frontier of library research and service. This paper analyzes the incentives of research data management in UK university, combs its status quo and characteristics, and then proposes the enlightenment for China.

Keywords UK, research data, data management, academic library

1 引言

有效的科研数据对人类知识的增长有着重要影响。科研数据作为学术信息的重要组成部分,伴随着e-Science的不断发展与深入,研究者对其共享与利用的需求也不断增强。但是,鉴于网络环境的特殊性,几乎所有科研数据都容易遇到数据丢失、数据损坏、版权侵犯等风险。由于任何风险的产生都会给科研工作有效、持续地开展带来不可避免的灾难,因此对科研数据进行有效管理重要且必要。通过科学数据管理能够在一定程度上避免科研成果丢失,促进科学信息共享与交流,也能切实保障科研工作者和机构利益。大学作为科研数据的重要聚集地之一,由于科研数据对学校、社会发展的巨大价值,对其进行共享、管理成为全球许多大学逐渐深入和开展的理论和实践问题。在这方面,英国作为最早提出并开展e-Science研究的国家,在科研数据管理与保存方面已成为典范。

虽然英国人口只占世界人口的0.9%,却拥有世界上15.9%的最高质量的被引研究文献^[1]。这与英国大学重视与规范科研数据管理有密切关联。事实上,在英国,大学承担了大部分的科研任务并积极参与科研数据管理活动。为此,本研究尝试对英国大学科研数据管理进行梳理,以期窥探其中值得借鉴的做法与经验。

2 英国大学科研数据管理发展诱因

2.1 大量且不断增长的科研资助投入大学

大学是开展科研的重要基地,大量的科研资助是大学进行持续性研究的首要条件。据英国商业、创新与技术部(Business, Innovation and Skills, BIS)报告称,英国2011年总科研经费支出为274亿英镑,其中26%的经费投入在高等教育部门^[1]。《2004—2014年科技与创新投入框架》(Science and Innovation Investment Framework 2004—2014)则指出,英国政府计划包含政府投入和非政府投入在内的科技开发投入占GDP的

比重,由2004年的1.9%增加到2014年的2.5%。此外,作为英国最大的大学研究资助机构——英国高等教育基金会(Higher Education Funding Council for England, HEFCE),其主要责任之一是为大学研究及相关活动提供资金支持。在2014—2015年度,该基金会为支持大学院校的研究和教学工作提供了30.88亿英镑的支持。15.58亿英镑的研究基金,优先支持大学科研发展^[1]。由于英国科研主要集中在大学,大学之外的研究机构相对较少,为此科研经费投入主要面向且集中在大学。以HEFCE 2014—2015年度资助前三名的大学为例,剑桥大学获得科研资助是124 373英镑,较之上一年度的122 358英镑,增长了1.6%;牛津大学科研资助是136 670英镑,较之上一年度的133 691英镑,增长了2.2%;伦敦大学科研资助是117 058英镑,较之上一年度的115 879英镑,增长了1.0%^[1]。除了HEFCE资助以外,大学还有其他渠道的科研资助来源。如牛津大学每年还能从惠康基金会(Wellcome Trust)、英国研究理事会(Research Council UK, RCUK)、欧洲委员会(European Commission)等机构和组织获得不同数额的科研基金^[3]。科研资助大量且不断增长的投入为大学开展科研管理活动提供了坚实的物质基础。

2.2 资助机构对科研管理的重视

在英国,许多资助机构会对科研管理有具体规定。英国研究信息网报告曾指出,许多研究资助机构针对资助对象在数据发布、共享、保存及管理方面制定了相应的共享政策^[4]。RCUK下属的7个专业理事会中,除工程和物理科学研究理事会(Engineering & Physical Science Research Council, EPSRC)外,其他理事会都会强制要求受资助机构制定数据管理计划。如英国生物技术和生物科学研究理事会(Biotechnology and Biological Sciences Research Council, BBSRC)要求所有项目必须提交一份数据共享文档,包括数据类型、标准和元数据、数据共享方式等^[4]。相应地,为了配合资助机构对科研管理的规定,大学也会对本校科研数据管理给予相关规定。布里斯托大学在承诺研究数据不会通过Dropbox应用或是类似商业行为进行私自共享的基础上指出,如果研究得到RCUK资助,并且需要进行学术性出版,则还需要遵守RCUK具体规定,即在规定的时间内,提供科研数据计划,并对非商业性的数据进行公开、共享并提供可获取的途径^[4]。

2.3 大学科研产出效益明显

2012年,英国研究支出占到GDP的1.72%^[1],平均每单元的国内研发总支出(Gross domestic Expenditure on R&D, GERD)的产出是3.9篇文章,而高等教育部门平均每单位的研究总支出(Higher Education expenditure on R&D, HERD)产出则是11.8篇文章,141.0次被引率,位居世界第一^[4]。这与大量优秀科研人员的工作密不可分,据统计,在英国,2012—2013年

度从事科研的人员共有185 585人,较上一年度增长了2.3%^[1],这些科研人员为英国大学科研产出带来了明显效益。据2009年评估指出,HEFCE每投入1英镑用于支持知识交换活动,便能产出5英镑效益;2013年最新产出效益最小值为6英镑。事实上,由于系统、完善的科研管理,英国高等教育科研产生效益逐年提升,2012—2013年度为476 850万英镑,较前一年度增长5.8%,占到英国高等教育收益总额的16%^[9]。良好的科研效益相应地激励了大学对科研的投入和引起大学对科研数据管理的重视。

3 英国大学科研数据管理的现状

3.1 英国大学实施科研数据管理概况

2009年,据Groves等人对英国研究人员科研数据管理意识的调研显示,43%的研究者表示需要经常获取他人研究数据,但是只有18%的人会借助数据中心等平台进行数据共享^[10],80%的研究者需要其他科研人员未公开的数据,只有39%的科研人员能够使用其他学科和领域的数据库^[11]。与此同时,Piowar等人的研究表明,有效的数据管理及共享能使研究的被引用率提升9%^[12]。这一调查数据的公布,引起了英国许多大学的重视与思考。为了便于科研人员获得科研数据、进行科研成果共享,2011年,以爱丁堡大学(The University of Edinburgh)为首的一些英国大学通过系列做法,开展了科研数据管理。截止到笔者检索日期,接近40所大学已制定或是正在起草相关的科研数据管理政策。为了全面了解这一政策的发展现状,笔者通过网站调研、文献阅读等方式,对英国实施科研数据管理的大学进行研究。这些大学的选取依据一是英国数据保存中心(Digital Curation Center, DCC)对本国公共机构科研数据政策(Institutional data policies)的介绍^[13],二是依据《泰晤士报高等教育》(Times Higher Education, THE)公布的“2014—2015年世界大学”排名^[14],具体信息如表1所示。

3.2 英国大学科研数据管理涉及的主要内容

科研数据管理主要是以政策的形式对本校科研数据进行规范,在英国,无论是对政策的简单说明,还是突出政策的具体执行,几乎所有大学都对此冠以“科研数据管理”或是“数据管理政策”之名。此外,对于科研人员的定位是宽泛的,既包括全职的科研人员,也包括兼职人员,还包括本校的研究生等,以是否从事科研活动,是否拥有科研产出为衡量标准。政策内容主要除了数据管理类型、格式、标准、资金支持、监督与评估外,还着重突出以下内容:

(1) 规范科研数据管理流程

许多大学非常注重规范科研数据管理流程。一方面,大学科研数据管理流程主要参照DCC提供的DMP Online,研究者可按其提供的模板及流程创建项目数

表1 英国主要大学科研数据管理政策相关信息一览表

建数据过程中,注意数据采集、数据规划以及在这个过程中应该遵守的知识产权保护和道德规范;在组织研究数据时,对数据进行命名、组织文件结构、版本控制以及对数据进行实时纪录;获取数据时,主要是研究者如何获取自己的数据资源、外部数据资源以及在管理数据过程中进行协作并发布数据资源;管理数据,主要涉及对数字资源的存储、备份以及实时保护研究者数据、存档和数据共享。

(2) 细化科研数据管理责任

由于科研数据管理涉及的内容较为广泛,面向的是全校不同专业和领域的科研人员,为此,在进行科研数据管理过程中就需要明确不同的科研数据管理责任。如南安普顿大学在执行科研数据管理过程中就规定,图书馆的作用是以参考馆员、学科馆员或是联络馆员的角色,在帮助研究人员制定数据管理计划中,通过沟通形成良好关系,以了解其数据管理需求,辅助其制定数据管理计划。为了能够帮助研究者尽快地熟知并进行科研数据管理,剑桥大学图书馆的角色则需要提供多种形式、分专业门类的培训内容。包括专门针对考古学和社会人类学研究者的培训课程、对研究生的数据管理培训课程、本校或校外研究者的培训课程、专题研讨会培训等,并且保证这些培训的内容能以PPT、PDF或是音频等形式在剑桥大学、剑桥大学图书馆等相关网页上进行展示,并提供浏览、下载^[4]。

(3) 搭建科研数据管理平台

主要是大学为科研人员进行科研数据管理过程中提供一系列技术解决方案,协助有关机构进行数据支持服务,提供学习资源及培训,帮助用户提高数据管理能力。研究者可以根据DCC提供的数据支持服务进行学习^[1],或是根据DCC的社交网络平台,如tweet(@digital-curation)进行在线解决数据管理过程中出现的问题^[4]。除了依赖DCC,一些大学在机构知识库的基础上形成科研数据管理平台。剑桥大学图书馆成立了数据管理网站,还开发了自存档机构库DSpace@Cambridge,以促进科研成果的保存与传播。该校师生可以方便地将研究论文、科研数据、图像以及多媒体资料等各类型科研资料与成果存储在该数据平台并与他人成果共享^[4]。布里斯托尔大学则花费200万英

注:(1)——代表无确切数据;(2)图书馆参与科研数据管理的大学主要有爱丁堡大学、剑桥大学、南安普敦大学、东伦敦大学、布鲁奈尔大学、利兹大学、埃克塞特大学、伦敦国王学院、巴斯大学、林肯大学、萨里大学、伦敦城市大学、索尔福德大学、萨塞克斯大学等。

据管理计划,以生命周期原理创建、管理、维护项目数据^[4]。另一方面,大学也根据本校科研数据管理政策,对此进行规范,其流程主要包括数据创建(Create)、组织(Organize)、获取(Access)、管理(Maintain)等。如在创

镑建设了本校研究数据存储设施,给每个首席研究员 5TB 免费存储量。埃克塞特大学则在 JISC 资助下,形成“开放埃克塞特项目”(Open Exeter Project),并通过该项目建立科研数据管理网站,该网站由图书馆负责维护。通过搭建科研数据管理平台,有利于研究者实时、快速了解科研数据管理状态并及时解决可能出现的问题。

4 英国大学科研数据管理的特点

4.1 突出大学的服务功能

由于科研资金的大量注入以及大学对科研发展的重视,诸多大学提出了科研数据管理的政策指导与发展要求,在进行科研数据管理过程中,大学主要承担服务功能。如,爱丁堡大学成立了信息服务部并对该校科研数据管理进行全面规划与规范。该部门从科研数据管理计划(Research Data Management Planning)、数据管理基础设施(Active Data Infrastructure)、数据工具与服务(Data Stewardship)、数据管理支持(Data Management Support)四个方面规划该校 2012—2014 年度数据管理实施路线,为该校科研数据管理提供从计划到共享、保存全过程的宏观服务^[29]。布里斯托尔大学(Bristol University)则从微观方面开展本校科研管理服务,如细化研究数据界定,包括行政性文件,如工作描述、邮件或是财政性报告以及教学型材料;包括但不限于如下形式:word、pdf、CD、DVD、在线调查、数字记录、数据库、电脑软件等。无论是宏观或是微观服务,在科研数据管理过程中,大学主要承担的是服务功能。

4.2 强调大学图书馆及图书馆员的作用

在科研数据管理过程中,作为文献信息资源的集散地,图书馆能够为数据管理服务提供原始动力,而图书馆员则被认为是最能帮助研究人员、机构和组织解决相关问题的关键角色之一。图书馆员能在利用图书馆资源与优势基础上协助研究者完成元数据处理、检索、提交、共享和保存等工作。据基础研究出版公司(Primary Research Group)2013年7月发布的对世界范围内知名高校图书馆开展科研数据管理服务情况的调查报告,大约 63.33% 的大学图书馆提供数据管理的咨询等服务,而这一比例在英国是 50%^[24]。如爱丁堡大学设置了数据管理机构——EDINA 与数据图书馆(EDINA and Data Library),还设置了数据管理岗位,分为数据馆员、副数据馆员、高级数字学习咨询师、数据图书馆助理。具体职能包括^[24]:(1)数据图书馆和咨询(Data Library and Consultancy):包括为分析、教学、课程发展检索、获取、使用研究数据;(2)数据仓储,数据共享(Data repository;Data Share):包括为学校研究者提供出版研究数据服务;(3)研究数据管理指南(Research Data Management Guidance):通过研究者的研究计划为研究者规划和保证数据安全提供在线指南;(4)研究数

据管理培训(Research Data Management Training):通过软件练习的方式为从事研究的学生和员工提供在线培训课程。总的来说,大学图书馆及图书馆员的角色主要是为研究者提供在线帮助;对数据管理政策进行宣传,提高研究者对数据管理的认识并对数据管理的完善提出具体建议;对数据进行存档以及对研究者的数据管理技能进行评估;对数据管理的效果和影响进行监测、提供针对性的培训与教育等^[24]。

4.3 数据中心对大学科研管理的分工合作

在英国,有大量的全国性的专业领域性的数据中心,如英国数据档案(UK Data Archive, UKDA)、自然环境研究委员会(Natural Environment Research Council, NERC)、科学和技术设施委员会(Science and Technology Facilities Council, STFC)等。这些中心以分工合作的形式为大学科研数据管理提供设备、专家等软硬件支持。DCC 负责在实施数据管理生命周期过程中提供咨询和指导,旨在全国范围内形成持续的、协调统一的研究社群。UKDA 在数据存储和管理过程中提供专业指导,STFC 和 NERC 也以类似的方式参与到大学数据的管理指导过程中。UKRDS 提供数据管理技巧、数据保存等培训。HEFCE 除了提供资金支持以外,还在宏观上充当协调角色和形成全国性的大学数据管理框架,以保障数据管理的有效执行与实施,并积极应对管理过程的突发事件并提出应急方案。惠康基金会则主要体现在通过额外的资金以支持鼓励大学研究者进行科研创造^[24]。正是不同的数据中心的分工合作指导,在多方面解决大学科研数据管理过程中出现的不同问题并提供全方位的支持方案。

4.4 科研数据管理政策的系统性

在英国,大学科研数据管理政策得以快速发展,与全国范围内形成系统性政策支持密不可分。这些系统性的政策,从政府部门到研究机构再到各大学形成了完整体系,不同的机构在这个体系中能够相互沟通、交流。可以说,政府部门的科研管理指南是宏观规划,研究机构政策是中观指导,各大学政策是微观执行。

(1)政府相关部门的科研管理指南和要求。2004年,经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)发布《公共自主科学数据存取宣言》,英国成为首批签署该宣言的国家。2007年,英国信息系统联合委员会(Joint Information Systems Committee, JISC)发布了《研究数据共享国际方法的比较研究》,对 OECD 主要成员国开展的研究数据共享计划进行比较分析,并对英国 JISC 和其他组织开展的研究数据共享计划提出改进意见^[24]。相应地,英国财政部《2004—2014 科学和创新投资框架》明确支持英国科学与创新目标的实现。为了实现这一目标,科学与创新办公室(Office of Science and Innovation, OSI)成立信息化基础设施支撑小组,联合 JISC、科学

研究理事会、科研信息网络 (Research Information Network, RIN)、英国国家图书馆 (British Library) 等代表组成的工作组,强调对信息与数据的保存、管理、存储等。

(2) 研究机构的政策规定。在国际指南的指导和要求下,英国许多科研自主机构相应地也制定和实施了一些促进科学数据共享、管理的政策和方针。如英国研究理事会的《数据政策的共同原则》,为独立的研究理事会成员的数据政策制定提供了总体框架^[24]。此外,为了确保科研数据的共享与获取,RCUK 还制定了相关的开放存取政策 (RCUK Policy on Open Access) 以及确保政策执行的监督实施评审 (2014 Independent Review of Implementation) 要求^[25]。

(3) 各大学有关科研管理条例的细化与执行。大学主要是制定适合本校发展的科研数据管理政策,为确保政策的执行,大学从多方面细化科研数据管理条例。谢菲尔德哈兰姆大学制定的《谢菲尔德哈兰姆大学科研道德政策》 (Sheffield Hallam University Research Ethics Policy)、《加密电子数据政策》 (Electronic Data Encryption Policy)、《大学科研和知识转移记录保留计划》 (University Research and Knowledge Transfer Records Retention Schedule) 等,都是应对科研数据管理过程中可能出现的问题的应对政策。

5 英国大学科研数据管理的启示

5.1 开展科研数据管理调研

为了能够更大范围内了解研究者对现存科研管理服务的意见,UKDRS 于 2007 年选取了布里斯托大学、利兹大学、莱斯特大学和牛津大学四所大学的信息和图书馆负责人进行访问,以了解大学支持科研数据管理的做法以及科研人员对科研数据管理的需求。2008 年 6 月,RIN 开展了“分享或不分享” (To share or not to share) 的调研^[26]。调研目的是为当局了解科研人员数据分享的心理、挑战、需求等提供帮助。由于科研数据总量的不断增长及复杂性,并不是所有数据都需要进行保存与管理,为此有必要调研科研人员对科研数据管理的认识、需求等,在了解的基础上,制定合适的大学科研数据管理政策。

5.2 政策需要注重法定要求

在英国,知识产权办公室 (Intellectual Property Office) 仅对大学科研数据管理的知识产权保护做了宽泛规定^[27]。为解决科研数据管理过程中的法律问题,一些大学通过成立科研道德委员会 (Research Ethics Committees, RECs) 或是制定知识产权协议等形式对科研过程中合作、数据管理等事项进行规定。事实上,不仅大学在科研数据管理规定上会涉及法律内容,科研资助机构一般也都会对数据管理提出相关要求。这些要求涉及版权、隐私权保护等法律政策,也与信息安全条例、开放存取、信息自由、电子邮件管理等相关。

为此,在制定或是执行数据管理过程中,大学需要明确拥有数据者的主体以及提供数据者的权利与义务,还需要注重数据版权与隐私等。

5.3 形成长期、有效的政策

为了有效地进行研究数据的管理,很多大学以政策的形式从多方面规范数据管理。实践证明,有效的、长期的科研数据管理政策能为大学的科研数据管理提供整体的方向,同时也能使大学在政策的执行过程中,更加重视科研数据保存、共享、利用,推动科研数据的长期有效、重复的使用,更好地发挥科研数据价值。

5.4 注重政策执行效果评估

赫特福德大学 (University of Hertfordshire) 强调,每年副校长咨询组办公室会对数据管理政策的实施效果进行评审,以不断完善和解决科研管理过程中出现的问题。一些大学在政策的条款中规定更新的日期,事实上,一项合适且符合大学发展的科研数据管理政策应该是与时俱进且能经得起实践检验的。由于政策产生效益的长期性,就更需要注重对政策执行的效果进行评估。

5.5 重视图书馆作用的发挥

随着科研数据管理逐渐成为图书馆学研究和实践的新领域,图书馆在参与科研数据管理领域取得了较为明显的成果。图书馆作为学校科研数据管理项目开发的组织机构之一,或对科研数据管理的基础设施进行搭建,或主导学校特定的科研数据管理项目。图书馆以已有的资源为基础,拓展已有服务。为此,在积极探索科研数据管理研究与实践时,应该更加注重图书馆信息组织和传播职能,充分发挥信息和资源优势,促进科研数据管理发展。

参考文献

- [1] Department of Business, Innovation and Skills. International Comparative Performance of the UK Research Base- 2013 R/O [J]. 2014-09-19. https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/263729/bis-13-1297-international-comparative-performance-of-the-UK-research-base-2013.pdf.
- [2] HEFCE. HEFCE Allocates f3.88 Billion to Universities and Colleges in England for 2014-15 R/O [J]. 2014-09-19. <http://www.hefce.ac.uk/news/newsarchive/2014/news86801.html>.
- [3] University of Oxford. Research Strategy [OJ]. 2014-10-31. <http://www.ox.ac.uk/research/research-strategy-new>.
- [4] Research information network. Research funders' policies for the management of information output [R]. RIN, 2007: 5-7.
- [5] BBSCR. Data Sharing Policy [OJ]. 2014-10-31. <http://www.bbsrc.ac.uk/organisation/policies/position/policy/dasharing-policy.aspx>.
- [6] Bristol University. A Brief Guide to Research Data Management [OJ]. 2014-10-31. <http://data.blogs.ihl.org/files/2013/11/Research-data-management-overview-V2.0-cc>

- by. docx- 1. pdf.
- [7] Office for National Statistics. Release: Gross Domestic Expenditure on Research and Development, 2012[O] . [2014- 10- 3] . <http://www.ons.gov.uk/ons/re/dit1/gross-domestic-expenditure-on-research-and-development/2012/index.html>.
 - [8] Department of Business, Innovation and Skills. International Comparative Performance of the UK Research Base- 2013[R/ O] . [2014- 09- 19] . https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/263729/bis-13-1297-international-comparative-performance-of-the-UK-research-base-2013.pdf.
 - [9] Higher Education Statistics Agency. Higher Education Statistical for the United Kingdom 2012/3[O] . [2014- 10- 3] . <https://www.hesa.ac.uk/pr/3226-press-release-208>.
 - [10] Groves, Trish. Managing UK research data for future use[J] . British Medical Journal, 2009, 3: 729- 730.
 - [11] Digital preservation and scientific data infrastructure: A preliminary summary of evidence on scientific community need[R] . PARSE, 2008: 3.
 - [12] Piowar H A, Vision T J. Data Reuse and the Open Data Citation Advantage[O] . [2014- 11- 10] . <https://peerj.com/articles/175/>.
 - [13] DCC. Policy and Legal- Institutional Data Policies[O] . [2014- 11- 10] . <http://www.dcc.ac.uk/resources/policy-and-legal/institutional-data-policies>.
 - [14] Times Higher Education. World University Rankings 2014- 2015[O] . [2014- 11- 10] . <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2014-15/world-ranking>.
 - [15] DCC. Data Management Plan[O] . [2014- 10- 10] . <http://www.dcc.ac.uk/resources/data-management-plans>.
 - [16] University of Cambridge. Training Resources[O] . [2014- 10- 10] . <http://www.lib.cam.ac.uk/dataman/training.html>.
 - [17] DCC. Institutional Engagement[O] . [2014- 10- 28] . <http://www.dcc.ac.uk/tailored-support/institutional-engagements>.
 - [18] JISC. Digital Curation Centre[O] . [2014- 10- 28] . <http://www.jisc.ac.uk/dcc>.
 - [19] University of Cambridge. Cambridge University Library- Data Management Home[O] . [2014- 10- 10] . <http://www.lib.cam.ac.uk/dataman/index.html>.
 - [20] University of Edinburgh. University of Edinburgh Research Data Management Roadmap[O] . [2014- 05- 10] . <http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/about/strategy-planning/rdm-roadmap>.
 - [21] Research and Markets. International Survey of Academic Library Data Curation Practices[O] . [2014- 10- 3] . <http://www.researchandmarkets.com/research/42tc8x/international>.
 - [22] University of Edinburgh. Research Data Support[O] . [2014- 11- 10] . <http://www.ed.ac.uk/schools-departments/information-services/research-support/data-library>.
 - [23] Sheila Cannell. Research data at Edinburgh: An institutional perspective from the University of Edinburgh[R] . JISC Managing Research Data(International) Programme Workshop, 2011: 11.
 - [24] Jean Sykes. Managing the UK's research data: Towards a UK research data service[J] . New Review of Information Networking, 2008, 1: 1- 9.
 - [25] JISC. A Comparative Study of International Approaches to Enabling the Sharing of Research Data[R/ O] . [2014- 10- 28] . <http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/reports/Data-Sharing-Report.pdf>.
 - [26] Research Council UK. RCUK Common Principles on Data Policy[O] . [2014- 11- 02] . <http://www.rcuk.ac.uk/research/datapolicy/>.
 - [27] Research Council UK. RCUK Policy on Open Access[O] . [2014- 11- 02] . <http://www.rcuk.ac.uk/research/openaccess/>.
 - [28] RIN. To Share or not to Share: Publishing Research Data[O] . [2014- 10- 29] . <http://www.rin.ac.uk/news/press/share-or-not-share-publishing-research-data>.
 - [29] Intellectual Asset Management for Universities[R/ O] . [2014- 10- 29] . https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/308072/ipasset-management.pdf.

[作者简介] 黄红华,女,1984年生,对外经济贸易大学图书馆馆员。
韩秋明,男,1984年生,教育部高等学校社会科学发展研究中心助理研究员。
收稿日期:2014- 12- 24

欢迎订阅

人大复印报刊资料《图书馆学情报学》全文数据库

中国人民大学书报资料中心隆重推出复印报刊资料《图书馆学情报学》(G9)回溯数据库。数据库以一张光盘形式提供。1982年—1994年数据库报价为1100元。1995年以后每季度更新数据,全年更新费为200元。该数据库可以全文检索,检索结果可以复制、拷贝、打印或者根据用户的需求进行再编辑。

联系单位:中国人民大学书报资料中心

地址:北京9666信箱市场部

联系电话:010- 82503412/38/40 62512171

邮政编码:100086

户名:中国人民大学书报资料中心

账号:344156031742

网址:www.zlzx.org

开户银行:中国银行北京人大支行