

北欧高校图书馆科研支持服务 调研与启示

封洁

(中南财经政法大学图书馆, 武汉 430073)

摘要: 本文选取QS世界排名前500名中的22所北欧高校图书馆展开网络调研, 从文献资源获取与管理、科研数据管理、学术出版与开放获取、科研影响力测量、科研咨询与培训五方面总结北欧高校图书馆科研支持服务的内容及特点, 并提出相关建议以期推动我国高校图书馆科研支持服务的更好发展。

关键词: 科研支持; 科研服务; 高校图书馆; 北欧高校

中图分类号: G252 **DOI:** 10.3772/j.issn.1673-2286.2021.02.008

引文格式: 封洁. 北欧高校图书馆科研支持服务调研与启示[J]. 数字图书馆论坛, 2021 (2) : 53-59.

科学研究水平是衡量高校整体水平的重要标准, 也是建设一流高校的重点内容。当前, 国内外高校对科学研究的发展创新越来越重视。我国教育部、财政部、国家发展改革委在2018年印发《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》的通知中明确指出, 要“突出一流科研对一流大学建设的支撑作用”^[1]。在当前建设“双一流”高校的大背景下, 作为高校文献信息保障和科研支持服务机构, 高校图书馆应充分吸收国内外科研支持服务的先进经验, 积极探索新服务, 助力“双一流”高校建设。

近年来, 国内外关于高校图书馆科研支持服务的研究主要集中在三方面。一是关于高校图书馆科研支持服务的整体战略走向研究。如大学与图书馆研究协会的趋势系列报告^[2], Kennan等^[3]通过调查140所高校图书馆科研支持服务现状发现其呈不断发展的趋势。二是科研支持服务模式研究。如肖琰等^[4]、薛晶晶等^[5]认为高校图书馆的科研支持服务模式应该基于科研生命周期的各个阶段, 包括研究构想、研究过程、成果发表与共享、长期保存与利用; 鄂丽君等^[6]认为科研支持服务的模式包括面向科研过程的服务以及面向不同科研阶段的服务。三是对国内外先进高校图书馆科研支持服务案例的调查研究。如司莉等^[7]调研了世界大学排名

前100高校的科研支持服务; 孟祥保^[8]从服务需求、服务内容、运作模式、服务保障4个方面调查并分析了英国23所高校图书馆科研支持服务的现状; 陈茁新等^[9]选取英、美各20所大学图书馆开展科研支持服务调研等。

由上可知, 当前关于国内外高校图书馆科研支持服务的调研大多集中于英、美、澳等国家的高校, 极少涉及北欧高校。而北欧国家历来以重视教育著称, 其对教育的经费投入一直处于世界前列。据联合国教科文组织2016年统计, 挪威、瑞典、丹麦、冰岛的教育投入占本国GDP的比例均超过7%, 远高于世界平均水平^[10]。高校作为国家科研的重要机构, 在教育支出方面占有重要比例。此外, 北欧国家积极推进出版物及科学数据的开放存取工作, 北欧高校图书馆普遍开展了科研支持的相关服务, 助力高校的科学研究活动。因而本文拟对北欧国家高校图书馆科研支持服务的整体现状进行调研, 总结实践经验与服务特点, 从而为我国高校图书馆提升科研支持服务水平、助力高校“双一流”建设提供借鉴。

1 高校图书馆科研支持服务的作用与价值

高校图书馆开展科研支持服务是国家对高校图书

馆角色定位的关键要求之一,也是满足读者需求的必然选择。教育部2015年印发《普通高等学校图书馆规程》中提到,图书馆的主要任务之一是“建设全校的文献信息资源体系,为教学、科研和学科建设提供文献信息保障”,并在服务细则第三十一条中明确提到“图书馆应积极拓展信息服务领域,提供数字信息服务,嵌入教学和科研过程,开展学科化服务,根据需求积极探索开展新服务”^[11]。高校图书馆的科研支持服务是围绕科研活动的整个生命周期展开的。高校图书馆根据不同研究阶段的知识信息需求,为用户的科研工作提供支撑性的知识服务,嵌入整个科研流程,可以较好地满足用户需求。同时,随着科学研究的转型与升级,高校图书馆的科研支持服务逐步提升与变革,这对高校图书馆提出了新的要求与挑战,需要高校图书馆搭建更专业化的服务团队以及建设更完善的基础设施。更加全面和系统的科研支持服务也将体现图书馆的专业化水平,充分发挥图书馆为科研人员提供优质学术资源与服务的重要作用,助力学校整体科研水平的提高,支持和保障学校的“双一流”战略,也有利于提升图书馆的整体价值与地位。

2 北欧高校图书馆科研支持服务现状分析

为尽可能全面了解北欧国家一流高校图书馆科研支持服务现状,兼顾调研高校质量以及调研样本的代表性,本文依据QS 2021年世界大学最新排名^[12],选取排名位居前500的北欧高校进行调研,共计22所(包括瑞典8所,芬兰6所,丹麦5所,挪威3所)。笔者主要采用网站调查的方法逐一访问样本图书馆官方网站,查找科研支持服务的相关内容,调研时间为2020年6月15日—7月25日,主要调研内容为图书馆的栏目设置及服务内容。

整体来看,样本图书馆均开展了科研支持相关服务,多数高校设置了专门的栏目来组织科研支持服务具体项目,栏目名称及资源组织深度不尽相同,仅有极少数高校的图书馆没有设置专门板块,其图书馆也是嵌入在高校官网的一个子栏目中,功能较为简单。统计显示,设置“科研支持(Research Support)”栏目的图书馆共有6所(27.3%);其次是“研究者(For Researchers & Researchers)”,共5所(22.7%);再次是“服务(ServiceMenu)”,共3所(13.6%);其余

高校多将科研支持服务的具体项目分散在不同板块进行展示,如“出版(Publish)”“科学数据(Research Data)”等。从服务内容上看,北欧高校图书馆的科研支持服务基本围绕科研活动的各个方面展开,具体内容涵盖五大方面(见表1)。

表1 北欧高校图书馆科研支持服务内容调查

高校图书馆名称	服务内容				
	文献资源获取与管理	科研数据管理	学术出版与开放存取	科研影响力测量	科研咨询与培训
丹麦哥本哈根大学图书馆	√	√	√	√	√
瑞典隆德大学图书馆	√	√	√	√	√
瑞典皇家理工学院图书馆	√	√	√	√	√
丹麦科技大学图书馆	√	√	√		√
瑞典乌普萨拉大学图书馆	√	√	√	√	√
芬兰阿尔托大学图书馆	√				√
瑞典查尔姆斯理工大学图书馆	√	√	√	√	√
丹麦奥胡斯大学图书馆	√		√	√	√
瑞典斯德哥尔摩大学图书馆	√	√	√		√
挪威卑尔根大学图书馆	√	√	√	√	√
瑞典哥德堡大学图书馆	√		√	√	√
丹麦奥尔堡大学图书馆	√		√		
瑞典于默奥大学图书馆	√	√	√	√	√
芬兰于韦斯屈莱大学图书馆	√		√		√
南丹麦大学图书馆	√	√	√	√	√
挪威科技大学图书馆	√		√		√
瑞典林雪平大学图书馆	√		√	√	
芬兰奥卢大学图书馆	√	√	√	√	√
芬兰坦佩雷大学图书馆	√	√	√	√	√
挪威特罗姆瑟大学图书馆	√	√	√		√
芬兰拉彭兰塔理工大学图书馆	√		√		√
东芬兰大学图书馆	√	√	√	√	√

2.1 文献资源获取与管理

获取是科研活动开展的第一步,也是整个科研活动开展的基础^[8]。文献资源获取与管理服务以提供文献及数据资料为中心,涵盖文献及数据检索服务、文献传递与馆际互借服务、图书和数据库荐购以及参考文献管理服务,是图书馆的基本服务内容,也是北欧高校图书馆开设最为普遍的服务板块,22所样本图书馆均提供文献资源获取与管理方面的服务内容。以丹麦科技大学为例,丹麦科技大学图书馆在其官网首页专门设置了“查找信息(Find Information)”快捷板块集成文献资源获取与管理的相关服务,下设“数字

图书馆(DTUFindit-the digital library)”“其他搜索工具(Other search tools)”“如何借书(How to borrow books)”“参考文献管理(Reference management)”与“行业与公众(For the industry and the public)”5个类目,详细介绍了如何使用数字图书馆检索文献与数据,以及参考文献的著录规范和工具推荐,并制作了YouTube视频详细讲解如何进行参考文献管理^[13],方便研究者获取和管理文献。

2.2 科研数据管理

随着科学研究向数据密集型范式发展,如何对海量的科研数据进行有效管理、共享和利用成为世界各国研究者关注的热点问题。在此背景下,越来越多的基金资助机构要求科研人员在申报项目时提供科研数据管理计划(如VR、Formas、H2020等),促进科研数据的开放共享,以最大化利用科研数据的价值已成为全球趋势^[14]。科研数据管理服务已成为当前高校图书馆提供科研支持的重要组成部分。样本图书馆中有14家图书馆(占比63.6%)开展了科研数据管理相关服务。当前,北欧高校图书馆所提供的科研数据管理服务主要包括以下3个方面。

(1) 汇总科研数据管理相关信息。如瑞典查尔姆斯理工大学图书馆提供科研数据管理计划撰写、基金资助计划要求整理、查找科研数据机构库、出版及引用科研数据、FAIR原则的指导等服务信息^[15]。瑞典乌普萨拉大学图书馆整理了科研数据的相关内容供研究者参考,包括什么是科研数据、科研数据管理、如何标引科研数据以及科研数据的开放获取等内容^[16]。瑞典皇家理工学院图书馆为研究者提供科研数据管理计划撰写的支持服务,包括各个研究机构对开放存取中的科研数据管理要求的整理,对FAIR原则的介绍等^[17]。

(2) 开设科研数据管理的教学课程。如丹麦哥本哈根大学与丹麦国家数据管理论坛合作制作了科学数据管理线上教学课程,该课程面向本校的研究者、博士生以及研究支持人员。课程主要由引言、FAIR原则、数据管理计划3个模块组成,每个模块课程时长20分钟,主要内容包括介绍科研数据管理及其相关核心概念,指导研究者如何创造高质量研究数据集以及如何撰写科研数据管理计划^[18]。

(3) 构建本校科研数据机构库。如丹麦科技大学图书馆构建了本校的科研数据机构库(DTU Data),

用于发布、检索及共享利用本校研究者所创造的科研数据。研究者可在DTU Data中存储自己在科研过程中产生的研究数据,也可检索其他研究者的科研数据集,DTU Data支持按类别的数据浏览以及数据检索。此外,丹麦科技大学图书馆还提供科研数据计划撰写、组织和共享支持服务,贯穿科学研究的整个生命周期,并制定了原始数据及资料的保存政策(Policy of the Retention of Primary Materials and Data),以规范资料及研究数据的存储和发布^[19]。

2.3 学术出版与开放存取

开放存取是当前学术界和出版界的共同理念,高校学术研究成果的开放存取是学术交流的重要基础。高校图书馆中的学术出版是当前新兴的学术交流服务形式,包含以期刊、图书、科研数据集、知识库等形式发布及保存学术成果,以促进学术交流,提升学术影响力^[7]。调查显示,样本图书馆中有21家(占比95.5%)提供了学术出版与开放存取服务,是除文献资源获取与管理外,开设比例最高的服务项目。经过归纳总结,北欧高校图书馆的学术出版与开放存取服务主要集中在以下3个方面。

(1) 建立高校学术机构仓储。大多数北欧高校图书馆都建设了本校的学术机构仓储,用于存储本校的学术出版物与硕博论文等学术成果。如丹麦科技大学图书馆建有DTU Orbit数据库,保存了该校1996年以来的学术出版物,该库中的成果也可以在丹麦国家研究数据库(Danish National Research Database)以及Google等搜索引擎中检索到,以提升本校学术成果的影响力^[20]。此外,挪威特罗姆瑟大学图书馆的Munin数据库、挪威卑尔根开放研究档案馆(BORA)等也是同类型的学术机构仓储。

(2) 宣传开放存取与学术出版政策。很多北欧高校制定了本校的开放存取与学术出版政策,要求或鼓励研究者在本校学术机构仓储中上传自己的研究成果。其高校图书馆的开放存取或学术出版板块通常会对这些政策进行展示及宣传。如挪威特罗姆瑟大学图书馆、芬兰坦佩雷大学图书馆、瑞典于默奥大学图书馆、丹麦奥尔堡大学图书馆、丹麦科技大学图书馆等均在官网上列出了该校的开放存取和数据保存政策,帮助科研人员更好地了解及遵守这些政策。

(3) 开放存取与学术出版的相关信息汇总。北欧

高校图书馆在开放存取与出版模块汇集了相关信息,包括开放存取平台及期刊链接、出版相关知识、开放存取基金、出版费用减免政策等内容。如丹麦科技大学图书馆提供开放存取指南、资助者要求、发布折扣、数据库列表、词汇表等信息^[21]。瑞典隆德大学图书馆整理了开放存取期刊列表,提供关于开放期刊的咨询服务,并为研究者提供开放存取基金,为符合标准的研究成果提供50%的出版费用支持,计划到2020年底,这笔资金将会达到400万克朗^[22]。

2.4 科研影响力测量

当前,文献计量越来越多地应用于高校研究评估和研究经费的分配。在瑞典,高校来源于政府资助的基金,一部分是根据高等教育机构获得的外部资金分配,另一部分则是根据学者发表的研究出版物的数量以及被引情况进行分配。瑞典隆德大学的社会科学院和经济管理学院的研究基金就是根据对出版物的评估进行分配的。此外,越来越多的研究资助者要求研究人员在其研究资助声明中提供文献统计数据。因而,高校图书馆向研究人员提供的科研影响力测量服务非常必要,可以帮助科研人员掌握影响力测量工具和方法,了解自己或所在学科的科研影响力。

在样本图书馆中有14家图书馆(占比63.6%)提供科研影响力测量服务,其内容主要包括对学校、学院、部门及研究者的文献计量与评估,对文献计量学及计量指标的咨询与培训,提供如何扩大科研影响力的建议等。瑞典皇家理工学院图书馆成立了专门的文献计量小组,负责学校出版物的统计以及基于被引数据与合作发表数据的影响力测量等工作。文献计量小组每年会针对学校、学院、部门以及研究者开展年度文献计量检测工作。此外,瑞典皇家理工学院图书馆还建有专门的文献计量数据库Bibmet,该库支持对学术出版物的高级分析,如标准化引文索引指标的计算,普通出版与合作出版模式的动态变化分析等^[23]。瑞典查尔姆斯理工大学图书馆为本校提供基于科学产出和科学计量数据的不同类型报告,用于监测和评估本校的研究活动与研究进展^[24]。挪威卑尔根大学图书馆的文献计量小组负责该校的科学出版年度报告,该报告总结本校的出版活动,并以可视化方式展现发文趋势、国际合作以及重点战略领域的出版情况。该文献计量小组也面向本校研究者服务,提供基于合作出版趋势、可持续发

展目标的文献计量图,并给出如何扩大研究影响力的相关建议^[25]。

2.5 科研咨询与培训

高校图书馆面向科研人员提供文献检索技巧、图书馆科研服务内容、研究工具使用等方面的咨询与培训,帮助科研人员应对在研究过程中遇到的困难。样本图书馆中有20家(占比90.9%)提供科研咨询与培训服务。丹麦哥本哈根大学图书馆为本校研究者以及博士生提供科研出版和科研工具使用的课程及讲座,内容包括出版版权、创作公用许可证、开放获取出版、文献计量及替代指标、研究影响力评价、CURIS中的研究活动登记与管理、数据管理计划等^[26]。瑞典乌普萨拉大学图书馆的培训面向学生和教职工,内容包括信息检索技巧、参考文献引用、参考文献管理软件以及文献计量分析等^[27]。瑞典查尔姆斯理工大学图书馆提供写作技巧、表达技巧等课程培训,并与数学系的学生合作为本校学生提供同伴辅导,还为当地高中生提供数学、物理和化学方面的作业辅导^[28]。大多数高校图书馆的科研咨询与培训为本校的师生免费服务,也有部分高校图书馆的课程是付费提供的,如瑞典斯德哥尔摩大学图书馆提供付费的信息管理课程,内容包括知识与信息组织方法、图书馆的工具和资源使用等,该校教师可以为学生预定此课程,也可以根据具体需求进行课程定制,该课程每45分钟收费1 060克朗(约相当于人民币800元)^[29]。

3 对我国高校图书馆开展科研支持服务的启示

通过对我国“双一流”高校图书馆的网站调查以及结合相关文献调研可知,当前我国高校图书馆的科研支持服务水平参差不齐,部分“双一流”高校图书馆提供了较为全面的科研支持服务,并具有自身特色,能够较好地满足用户需求,如北京大学图书馆、上海交通大学图书馆、浙江大学图书馆等。但从整体上看,我国高校图书馆的科研支持服务普遍缺乏整体规划,很多高校对科研支持服务的部分内容都有所涉及,如科技查新服务、科研评价服务等^[30],但没有形成体系,服务平台基础设施建设不完善,需要借鉴国外高校的先进服务经验,以提升我国高校图书馆科研支持服务水平。鉴于此,笔者认为,在当前“双一流”高校建设的大背

景下,我国高校图书馆的科研支持服务应紧密结合“双一流”高校建设需求,进行战略转型,提升高校图书馆科研支持服务意识,围绕整个科研活动的生命周期开展科研服务,加强科研基础设施建设及专业服务团队建设。

3.1 基于科研生命周期,提供科研支持服务

科研活动的生命周期包含科研启动、科研计划、科研实施、成果发表等不同阶段^[31],每个阶段的科研活动特点各不相同,需要不同的科研支持服务。高校图书馆应针对科研生命周期的不同阶段特点,提供相应的支持服务。如瑞典斯德哥尔摩大学图书馆将科研流程划分为计划、执行、出版、完成4个阶段,针对不同的科研阶段特点,为博士生和研究者提供整个科研过程的支持服务。在项目计划阶段,图书馆提供研究项目规划指导、数据管理计划指导、资助机构要求整理等服务。在项目执行阶段,图书馆提供如何描述研究成果、如何引用科研成果、如何使用参考文献管理软件、如何存储数据等信息。在成果发布阶段,图书馆提供开放存取、费用支付折扣、数据发布等指导服务。在项目完成阶段,图书馆提供促进研究成果共享等服务^[32]。丹麦科技大学图书馆根据数据生命周期模型,将科研活动划分为3个阶段,分别为计划与启动阶段、研究与分析阶段、保存与共享阶段,并针对不同阶段提供有针对性的支持服务^[33]。因此,我国高校图书馆在规划科研支持服务时,也应关注科研活动的生命周期,将科研支持服务嵌入科研活动的每一个环节,以达到更加有针对性地提供科研支持服务保障。

3.2 整合数据资源,建设科研基础设施

科研服务平台是图书馆科研支持服务的基础设置,具有收集、组织、保存本校科研成果,整合图书馆科研支持服务,以及关联国内外学术资源等功能,是高校图书馆开展科研支持服务的重要基础和工具,科研服务平台包括学术机构仓储、科研数据机构库、科研信息管理系统等。北欧高校图书馆大多建立了科研服务平台来存储本校的科研成果,并基于平台开展服务,如哥本哈根大学图书馆的CURIS数据库、丹麦科技大学图书馆的DTU Orbit数据库、挪威卑尔根大学图书馆的Cristin系统和BORA开放研究档案馆等。此外,部

分高校还加入了科研数据机构库联盟,共同保存及共享科研数据资源,促进科研数据的管理和服务。如芬兰坦佩雷大学加入的芬兰社会科学数据仓储(Finnish Social Science Data Archive),统一提供科研数据的存储及检索服务^[34]。我国高校图书馆也应构建本校的科研服务支持平台,整合科研数据资源,积极加入科研数据机构库等联盟,实现更大范围的成果保存与共享,从而更好地为科研工作者提供支持服务。

3.3 成立工作小组,加强科研支持团队建设

科研支持服务是一项服务项目复杂、专业水平要求高的专业化工程,需要集中具有图情知识以及学科专业背景知识的工作人员,围绕科研活动全面开展。因此,高校图书馆应成立专门的科研支持服务工作小组,并定期通过交流培训、业务研讨、访问学习等形式提供科研工作小组成员的专业能力。当前学术界也普遍支持开展专门的图书情报教育,为科研支持服务的开展储备专业的工作人员^[35]。北欧多所高校图书馆为科研支持的服务板块设立了专门的工作小组,如瑞典皇家理工学院图书馆的文献计量小组,负责学校出版物统计以及基于被引数据和合作发表数据的影响力测量工作;挪威卑尔根大学图书馆的文献计量小组负责该大学的科研出版物年度报告等。专业的服务团队有利于提升图书馆整体科研支持服务水平,支持科研活动的顺利开展。

4 结语

在信息数据高速增长、科学研究向数据密集型范式发展的大背景下,科研支持服务将是未来高校图书馆重点发展的方向之一。北欧高校图书馆对开展科研服务具有普遍共识,但限于学校特点和图书馆规模等因素,科研支持服务的栏目设置、开展项目和服务范围有所不同。但整体来看,服务内容较为全面,服务保障较为到位,对我国高校图书馆开展科研支持服务具有一定的借鉴意义。但本文仅采用网站调查法,缺乏实地考察与交流,存在一定的局限性,可能会对一些较为分散的科研支持服务内容有所遗漏。因此,未来的研究将致力于获取更多一手资料以分析更多优秀成功案例,同时调查科研人员的现实需求以对科研支持服务的实际效果进行测评,以求更好地提升图书馆的服务水平,推动高校“双一流”建设进程。

参考文献

- [1] 教育部. 教育部财政部国家发展改革委印发《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》的通知 [EB/OL]. [2020-07-24]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A22/moe_843/201808/t20180823_345987.html?from=timeline&isappinstalled=0.
- [2] ACRL. White Papers and Reports [EB/OL]. [2020-07-24]. <http://www.ala.org/acrl/issues/whitepapers>.
- [3] KENNAN M A, CECEZ-KECMANOVIC D, UNDERWOOD J. Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research [J]. Library Trends, 2013, 61 (3): 52-67.
- [4] 肖珑, 张春红. 高校图书馆研究支持服务体系: 理论与构建——兼述北京大学图书馆的相关实践 [J]. 大学图书馆学报, 2016, 34 (6): 35-42.
- [5] 薛晶晶, 焦坤, 张欣, 等. 国外大学图书馆基于科研生命周期的科研支持服务研究 [J]. 情报理论与实践, 2016, 39 (5): 110-114.
- [6] 鄂丽君, 蔡莉静. 国外大学图书馆科研支持服务内容介绍及特点分析 [J]. 图书馆杂志, 2015, 34 (1): 42, 82-86.
- [7] 司莉, 曾粤亮. 世界一流高校图书馆科研支持服务调查与分析 [J]. 图书情报工作, 2018, 62 (8): 30-41.
- [8] 孟祥保. 英国高校图书馆科研服务现状调研及启示 [J]. 图书情报工作, 2017, 61 (13): 53-61.
- [9] 陈苗新, 陈伟. 英美大学图书馆研究支持服务及对我国高校图书馆的启示 [J]. 图书情报工作, 2017, 61 (13): 62-69.
- [10] 世界银行. 教育公共开支总额, 总数 (占GDP比例) [EB/OL]. [2020-07-24]. <https://data.worldbank.org.cn/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS>.
- [11] 教育部. 教育部关于印发《普通高等学校图书馆规程》的通知 [EB/OL]. [2020-07-24]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A08/moe_736/s3886/201601/t20160120_228487.html.
- [12] QS. The World's Top 100 Universities [EB/OL]. [2020-07-24]. <https://www.topuniversities.com/student-info/choosing-university/worlds-top-100-universities>.
- [13] DTU. DTU Findit [EB/OL]. [2020-07-24]. https://www.bibliotek.dtu.dk/english/servicemenu/find/about_dtu_findit.
- [14] 顾立平, 包秦雯. 国外开放科研数据的激励政策 [J]. 图书馆论坛, 2019, 39 (8): 138-145.
- [15] Chalmers Library. Research data [EB/OL]. [2020-07-27]. <http://www.lib.chalmers.se/en/publishing/open-access/research-data/>.
- [16] Uppsala University Library. Research data [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://ub.uu.se/publish/research-data/>.
- [17] KTH Library. Research data and data management plan [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.kth.se/en/biblioteket/publicera-analysera/hantera-forskningsdata>.
- [18] UCPH Library. Courses for researchers and PhDs [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://culis.ku.dk/usethelibrary/researchers/courses/>.
- [19] DTU Library. DTU Data [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://data.dtu.dk/>.
- [20] DTU Library. About DTU Orbit [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.bibliotek.dtu.dk/english/servicemenu/publish/publishing/orbit>.
- [21] DTU Library. Open Access publication [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.bibliotek.dtu.dk/english/servicemenu/publish/openaccess>.
- [22] Lund University Library. Support for publication fees [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.ub.lu.se/en/publish/open-access/oa-journals/support-for-publication-fees>.
- [23] KTH Library. Bibliometrics at KTH [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.kth.se/en/biblioteket/publicera-analysera/bibliometriska-analyser>.
- [24] Chalmers Library. Bibliometrics and ranking [EB/OL]. [2020-07-27]. <http://www.lib.chalmers.se/en/publishing/Bibliometrics-and-ranking/>.
- [25] University of Bergen Library. Bibliometric analysis [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.uib.no/en/ub/130425/bibliometric-analysis>.
- [26] Copenhagen University Library. Courses and events [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://kubkalender.kb.dk/>.
- [27] Uppsala University Library. Training for students, faculty and staff [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://ub.uu.se/workshops-and-guidance/>.
- [28] Chalmers Library. Library instruction [EB/OL]. [2020-07-27]. <http://www.lib.chalmers.se/en/library-instruction/>.
- [29] Stockholm University Library. Book a Course in Information Management for you Students [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.su.se/english/library/researchers-teachers/book-a-course-in-information-management-for-your-students-1.264579>.
- [30] 马兰, 鄂丽君. “双一流”大学图书馆科研支持服务现状及优化策略 [J]. 图书馆工作与研究, 2019 (11): 27-34.
- [31] 李文文, 周萍. 基于科研生命周期的科学素养教育研究 [J]. 现代情报, 2017, 37 (1): 156-159.

- [32] Stockholm University Library. Research Support [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.su.se/english/library/researchers-teachers/research-support-1.489146>.
- [33] DTU Library. Guide to data management. [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.bibliotek.dtu.dk/english/servicemenu/publish/research-data/guide>.
- [34] Finnish Social Science Data Archive. Front Page [EB/OL]. [2020-07-27]. <https://www.fsd.tuni.fi/en/>.
- [35] KENNAN M A, CORRALL S, AFZAL W. "Making space" in practice and education: Research support services in academic libraries [J]. Library Management, 2014, 35 (8/9): 666-683.

作者简介

封洁, 女, 1992年生, 硕士, 馆员, 研究方向: 知识组织与知识管理, E-mail: alexafeng2010@outlook.com。

An Investigation and Enlightenment on Research Support of Nordic University Libraries

FENG Jie

(Library of Zhongnan University of Economic & Law, Wuhan 430073, China)

Abstract: This paper conducts a survey on the libraries of 22 Nordic universities within the top 500 QS world rankings through online investigation. The paper summarizes the contents and characteristics of research support of university libraries in Northern Europe through five aspects: literature resource acquisition and management, scientific research data management, academic publishing and open access, research impact measurement, scientific research consulting and training. Finally, the paper puts forward relevant suggestions for the development of research support of Chinese university libraries, in order to promote the better development of Chinese university libraries.

Keywords: Research Support; Research Service; Academic Library; Nordic University

(收稿日期: 2021-02-01)

■ 书 讯 ■

《汉语主题词表》

《汉语主题词表》自1980年问世以后, 经1991年进行自然科学版修订, 在我国图书情报界发挥了应有作用, 曾经获得国家科学技术进步二等奖。为适应网络环境下知识组织与数据处理的需要, 由中国科学技术信息研究所主持, 并联合全国图书情报界相关机构, 自2009年开始进行重新编制工作, 拟分为工程技术卷、自然科学卷、生命科学卷、社会科学卷四大部分逐步完成。目前工程技术卷和自然科学卷已出版。

《汉语主题词表(工程技术卷)》共收录优选词19.6万条, 非优选词16.4万条, 等同率0.84, 在体系结构、词汇术语、词间关系等方面进行了改进创新。《汉语主题词表(自然科学卷)》共收录专业术语12.4万条, 包含数学、物理学、化学、天文学、测绘学、地球物理学、大气科学、地质学、海洋学、自然地理学等学科领域, 收词系统、完整, 语义关系丰富、严谨, 每条词汇都有相应的学科分类号表现其专业属性, 并与同义英文术语对应。同时, 建立《汉语主题词表》网络服务系统, 提供术语查询、文本主题分析、知识树辅助构建等服务。《汉语主题词表》可用于汉语文本分词、主题标引、语义关联、学科分类、知识导航和数据挖掘, 是文本信息处理及检索系统开发人员不可或缺的工具。

《汉语主题词表(工程技术卷)》已于2014年由科学技术文献出版社出版, 分为13个分册, 总定价3 880元。

《汉语主题词表(自然科学卷)》已于2018年5月由科学技术文献出版社出版, 分为5个分册, 总定价1 247元。两卷均可分册购买。