

数据共享机制下高校图书馆机构知识库建设实践与思考^{*}

——以中国药科大学机构知识库为例

徐 春¹ 袁 述¹ 孟 勇²

(1.中国药科大学图书馆,江苏 南京 211198; 2.南京大学图书馆,江苏 南京 210023)

[摘 要]高校图书馆在数据共享机制下建设机构知识库,应与学校其他系统平台数据共享,将机构知识库建设与科研资源管理相结合,制定相关政策,确保机构知识库资产可管理、可发现、可传播、可长期保存。中国药科大学图书馆的实践经验可为数据共享机制下国内高校图书馆机构知识库的建设提供借鉴。

[关键词]数据共享机制 高校图书馆 机构知识库

[分类号]G250.74

1 引言

2021年,教育部颁布了《高等学校数字校园建设规范(试行)》,指出“高等学校应鼓励将机构知识库建设与科研资源管理相结合,制定相关政策,确保机构知识库资产可管理、可发现、可传播、可长期保存。”^[1]2004年,吴建中^[2]发表了目前可查检到的最早的关于机构知识库的论文,提出机构知识库应该成为图书馆的一个组成部分。2011年开始出现关于国内高校图书馆机构知识库实践研究的论文,归纳起来有3种:第一种是从建设技术角度展开的机构知识库实践研究,如周捷等^[3]通过研究文献数据预处理的关键技术来探索文献数据中的规律,设计了文献实体关系模型并进行高校实体的扩展,在图书馆信息化管理的顶层设计下自主研发了机构知识库;张晓苗等^[4]提出利用Python脚本获取数据,服务器端基于Spring+Hibernate框架进行数据的分类处理,采用MySQL作为数据库,建设机构知识库。第二种是从长期发展角度展开的机构知识库实践研究,如张雪蕾等^[5]提出机构知识库政策框架要从存缴、传播、服务和管理等方面入手,确保机构知识库持续稳定建设;李国俊等^[6]提出通过与校人事处和科研处合作,保证机构库每年的数据能够及时更新,以解决机构库的可持续发展问题。第三种是从服务科研角度展开的机构知识库实

践研究,如谭英等^[7]提出嵌入科研服务的高校机构知识库建设方案,并论证了其必要性和可行性;介凤等^[8]提出将高校机构知识库嵌入科研信息管理过程中,用户参与共建共享的服务机制是实现其可持续发展的有效途径。文献调研显示,国内高校图书馆建设的机构知识库大多为单一系统,在已发表的实践研究论文中仅有3篇提到机构知识库对其他平台提供数据共享服务:中国农业大学机构知识库对接了研究生招生信息服务平台^[9];西安交通大学机构知识库对接了教师个人主页、科技在线平台^[10];华中师范大学机构知识库对接了教务系统、科研管理系统^[11]。鉴于此,笔者从数据共享角度出发,将中国药科大学机构知识库与校内其他系统平台对接,实现机构知识库的全面共享,从而提高使用效果,确保其得以可持续发展,也为高校图书馆机构知识库建设提供借鉴和参考。

2 国内外高校图书馆机构知识库建设实践概述

2.1 国外高校图书馆机构知识库建设情况

美国(于2002年开始)和日本(于2005年开始)的图书馆机构知识库发展较好。范丽婷等^[12]通过调研发现,美国机构知识库建设服务方式包括机构知识库浏览和检索服务、常见问题FAQ服务、版权帮助服务以及数据管理服务

^{*}本文系2022年江苏高校哲学社会科学基金项目“高校图书馆知识产权信息服务中心运营模式研究”(项目编号:2022SJYB0076)、2020年度JALIS数字图书馆专题研究项目“‘十四五’规划期间图书馆联盟的发展趋势研究”(项目编号:2020KT10)的研究成果之一。

务。杨茗溪^[13]调研 OpenDOAR 中注册的 424 所美国高校的机构知识库发现,美国高校机构知识库普遍重视开放获取政策,对内容政策和提交政策关注度最高。孙会清等^[14]总结美国高校机构知识库建设存在以下特点:赋予高校机构知识库多重价值和功能,拓展机构知识库的增值服务内容,提高机构知识库的技术性能和开放程度,扩大机构知识库的成果收录范围,详细制定机构知识库的相关政策。朱莲花等^[15]通过调研发现,日本国立情报研究所开发了新的机构知识库系统软件,完善了机构知识库功能,构建和运行供各所大学共同使用的云型知识库服务系统(JAIRO Cloud),各所大学在构建机构知识库的基础上,扩展机构知识库与校内其他信息系统的连接,提高机构知识库的效能。孙海燕等^[16]指出日本机构知识库联盟 JPCOAR 通过以下几种途径发展高校图书馆机构知识库:修订元数据标准,提升国际互操作性;构建科研数据管理体系;加强先进成果的推广;开展国际合作。国外高校图书馆机构知识库非常重视数据共享,即实现了真正意义上的开放获取。

2.2 国内高校图书馆机构知识库建设情况

通过调查 42 所首批“双一流”建设高校的图书馆网站发现,共有 16 家高校的图书馆网站有机构知识库(或者机构知识库扩展)链接,其中,能够直接通过外网访问的机构知识库仅有 7 个(见表 1)。该 16 家国内高校图书馆的机构

知识库呈现出以下特点:(1)高校机构知识库建设比例较低^[17],部分建设的机构知识库无法在外网访问,这意味着机构知识库建设并未达到高峰期,且大多数高校图书馆可能对机构知识库建设没有太大兴趣;(2)机构知识库中成果展示较多,包括论文、专利及著作等,但是成果的精确度并不高,主要表现在部分机构知识库的成果还处于待认领状态;(3)有部分机构知识库提供中、英文两个访问界面,如兰州大学机构知识库、西安交通大学机构知识库等,表明这些高校图书馆希望建设的机构知识库面向全球共享;(4)机构知识库校内数据共享程度低,仅有 5 个机构知识库将数据共享到图书馆自建系统平台、两个机构知识库将数据共享到校内其他系统平台。较之于相对成熟的国外高校图书馆机构知识库,国内高校图书馆机构知识库的建设还比较保守,实现真正意义上的开放获取尚需时日。

3 中国药科大学机构知识库建设实践

中国药科大学为我国第一轮和第二轮“双一流”建设高校,2016 年 3 月该校图书馆与信息化技术中心合并成立了图书与信息中心(除技术服务部外,图书馆其他部门仍然是独立运营)。为更好地助力一流学科发展,2020 年 7 月图书与信息中心正式开始建设中国药科大学机构知识库,图书馆承担机构知识库建设与运营工作,并采用第三方公

表 1 部分“双一流”建设高校图书馆机构知识库建设情况

序号	高校名称	机构知识库名称	是否支持外网访问	图书馆内数据共享	图书馆外数据共享
1	北京大学	北京大学机构知识库	是	北京大学学者首页	无
2	清华大学	无	否	清华大学学者库	无
3	北京师范大学	北京师范大学学术成果库	是	无	无
4	中国农业大学	中国农大机构知识库	否	无	研究生招生信息服务平台
5	北京理工大学	北京理工大学机构知识库	是	无	无
6	北京航空航天大学	教师成果库	否	无	无
7	同济大学	同济大学机构知识库	否	无	无
8	东南大学	东南机构库	否	无	无
9	山东大学	无	否	学术数据服务	无
10	中国海洋大学	中国海洋大学机构知识库	否	无	无
11	湖南大学	湖南大学机构知识库	是	无	无
12	南开大学	南开大学机构知识库	否	无	无
13	兰州大学	兰州大学机构知识库	是	兰州大学学者库	无
14	重庆大学	重庆大学学术成果总库	否	无	无
15	厦门大学	厦门大学学术典藏库	是	无	无
16	西安交通大学	西安交通大学机构知识库	是	西安交通大学学者库	教师个人主页、科技在线平台

注:本次调查主要通过访问图书馆网站,部分已建设但没有公开的机构知识库未列入表格中;图书馆内数据共享是指图书馆内部建设的系统平台数据共享,图书馆外数据共享是指学校除图书馆外建设的系统平台数据共享

司开发方案,使机构知识库得以可持续发展。2020年12月完成机构知识库搭建工作,中国药科大学机构知识库正式上线,同时组建了机构知识库服务团队(成员全部来自图书馆)。

3.1 数据共享机制下高校图书馆机构知识库服务模式构建

为了确保机构知识库能够实现可持续发展,与学校其他系统平台对接,构建共享机制下高校图书馆机构知识库服务模式并实现机构知识库数据共享。将机构知识库与学校其他部门(如人事、教务、发展规划与学科建设等部门)数据融入中国药科大学数据中心(由图书与信息中心下属机构信息化管理处建设),然后通过数据中心向各系统平台推送科研成果数据,保证科研成果数据唯一性(见图1)。

按照构建的共享服务模式,中国药科大学机构知识库已实现3类共享:第一类共享是与图书馆自建的扩展服务平台,如中国药科大学学科发展支撑平台、中国药科大学学者库(二期建设)、中国药科大学科研数据管理平台(三期建设);第二类共享是与校内其他部门建设的系统平台,这些系统平台主要服务于教师,如中国药科大学的绩效考核系统、职称评审系统、导师遴选系统、导师风采系统等;第三类共享是与校级部门建设的系统,如中国药科大学牵头建设的中国药科大学科研论文一体化平台。

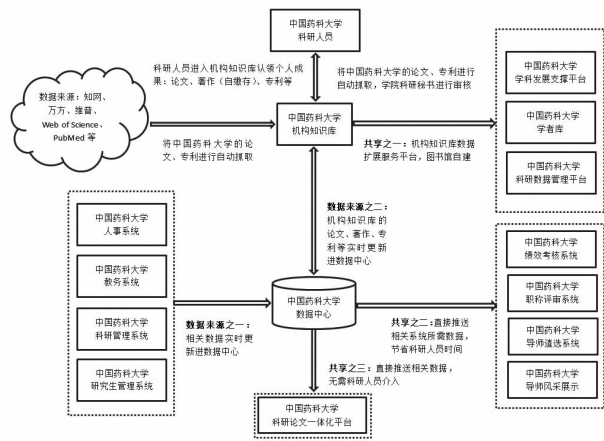


图1 数据共享机制下高校图书馆机构知识库服务模式

3.2 建立科研成果认领流程,确保数据准确性

为便于中国药科大学教师了解机构知识库的真正内涵,将教师端认领平台定义为科研成果认领平台并制定了《中国药科大学教师科研成果(论文、专利、著作)认领操作指南》,其中提供了科研成果认领平台认领流程(见图2),有助于教师进行科研成果认领。为保证机构知识库科研成果的准确性,建立“认领—审核制”,即将科研成果认领

分为两个环节:教师认领环节和科研秘书审核环节。教师认领后,安排学院科研秘书作为科研成果认领平台审核员,对教师认领的成果进行审核,审核工作包括审核通过、问题撤回等。同时建立微信群“科研成果认领群”(已扩展为A、B两个群),设认领客服一名,由宝和数据股份有限公司的售后客服担任。随时解决教师在科研成果认领过程中遇到的问题。

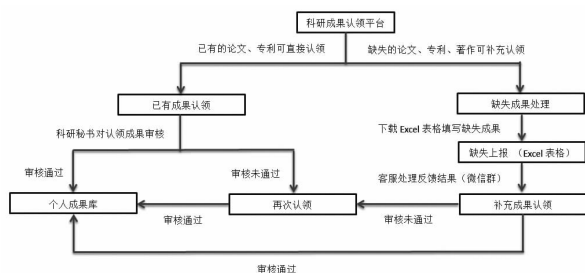


图2 科研成果认领平台认领流程

(1)教师认领环节。中国药科大学教师通过信息门户的统一认证账号进入科研成果认领平台,待认领成果一栏显示出所有与本人有关的科研成果(论文、专利)后,可以对其进行精确认领。以论文为例,认领时主要考虑论文类型、作者类型等(见图3)。

图3 科研成果(论文)认领界面

(2)科研秘书审核环节。科研秘书负责本学院教师已认领科研成果的审核工作,主要审核每条科研成果的真实性。以论文为例,审核时要考虑论文作者类型及排序、作者署名单位是否为中国药科大学等(见图4)。

图4 科研成果(论文)审核界面

3.3 通过数据共享对接校内多个系统平台

截至2022年12月,中国药科大学机构知识库已经对接5个校内系统平台,涉及人事处、研究生院、发展规划与

学科建设处等部门。具体对接时间及运作办法如下。

(1)2021年1月对接中国药科大学绩效考核系统,机构知识库服务团队主动牵头建立微信群“绩效考核对接群”,人员包含机构知识库服务团队、机构知识库开发人员(技术代表)、绩效考核系统联系人、绩效考核系统开发人员(技术代表),该项工作已完成,每年年底发布《中国药科大学教师科研成果(论文、专利、著作)认领通知》,同时将全校教师认领的当年科研成果准确地推送到绩效考核系统。

(2)2021年4月对接中国药科大学职称评审系统,机构知识库服务团队主动牵头建立“职称评审对接群”,人员构成同“绩效考核对接群”,该项工作已完成,每年上半年协助参加职称评审的教师完成成果认领工作,同时将其本人任职以来的科研成果准确地推送到职称评审系统。

(3)2022年6月对接中国药科大学导师遴选系统,机构知识库服务团队主动牵头建立“导师遴选对接群”,人员构成同“绩效考核对接群”,该项工作已完成,每年上半年将教师近三年的科研成果准确地推送到导师遴选系统。

(4)2022年6月对接中国药科大学导师风采系统,机构知识库服务团队主动牵头建立“导师风采对接群”,人员构成同“绩效考核对接群”,该项工作已完成,可动态地将教师个人科研成果准确地推送到导师风采系统。

(5)2022年8月对接中国药科大学科研论文一体化平台,机构知识库服务团队主动牵头建立“科研平台对接群”,人员构成同“绩效考核对接群”,该项工作已完成,2023年平台开始全校试用。

3.4 数据共享取得成效及服务过程中的问题

机构知识库建成以来已经服务校内多个系统平台,在数据共享方面取得了一定的成效。具体体现在以下4个方面:(1)协助人事处完成绩效考核,分别于2021年1月、2022年12月两次将一千多位教师相应年度科研成果(论文、专利)推送到绩效考核系统。(2)分别于2021年4月、2022年4月两次将二百多位教师任现职以来的科研成果(论文、专利、论著)推送到职称评审系统,协助人事处完成职称评审。(3)2022年7月中国药科大学研究生院首次采用导师遴选系统,机构知识库向导师遴选系统推送近三年(2019年7月1日—2022年6月30日)六百多位导师的科研成果(论文),协助研究生院完成导师遴选;(4)2022年11月将四百多位教师任现职以来的科研成果(论文、专利)推送到岗位聘用系统,协助人事部门完成第六轮岗位聘用。对

中国药科大学教师来说,在申报过程中节省了大量时间,无需向不同系统重复提交自己的科研成果。

当然,在进行机构知识库服务的过程中也遇到了一系列问题:(1)由于机构知识库为第三方公司开发,在校内其他系统平台提供数据服务遇到问题时需要开发公司及时处理,消耗一定的技术处理费用,按照合同,机构知识库运营维护周期为3年,接下来将面临后期运营维护和升级改造等经费问题;(2)教师对机构知识库建设兴趣不高,具体表现为教师对认领机构知识库科研成果的积极性不高,甚至有部分教师并不看好机构知识库能够给他们带来的便利性,从而导致科研成果精确性不高,不利于机构知识库为其他系统平台提供准确数据;(3)为确保机构知识库数据的准确性,机构知识库采用“认领—审核制”,机构知识库科研成果认领审核由二级学院科研秘书担任,但是该岗位人员变动快,从而导致审核人员不稳定;(4)考虑到版权问题,虽然要求教师提交个人成果原文,但这些成果原文没有共享给其他系统平台,更不会对校外科研人员开放。

4 对国内高校图书馆机构知识库建设的几点思考

4.1 建设和后期可持续发展的思考

国内大多数机构知识库都是由图书馆独立开发的。使用开放源代码数字资源管理系统DSpace^[18]或CSpace^[19]开发机构知识库,其优点是几乎不用考虑机构知识库经费问题,只要图书馆有一定的技术团队就可以进行开发;缺点是图书馆团队技术参差不齐,无法像商业系统平台一样有规范地升级和维护机制,因而无法保障机构知识库可持续发展。建议在经费充足的情况下考虑引入第三方公司建设机构知识库,保证机构知识库得到可靠的维护和升级,从而实现可持续发展。

此外,机构知识库如果在学校一流学科建设过程中发挥作用,便可以得到学校的大力支持。调查发现,国内大多数机构知识库没有发挥其最大作用,面对第二轮“双一流”建设,高校图书馆机构知识库除了可以开展科研成果保存和展示外,还可以融入对成果转化、科研评价、科研合作等服务中,同时,有条件的高校图书馆也可以将机构知识库向学科知识库转移,为学校一流学科建设提供支撑服务^[20]。

4.2 与学校多部门数据共享的思考

国内大多数机构知识库的功能主要就是存储科研成果(论文、专利、著作等)、展示科研成果(部分开发了学者库)等,其数据仅限于图书馆系统内部,没有实现真正意义上的数据共享。机构知识库应该将其数据充分共享,使数据流向学校各部门,即将机构知识库与学校各部门系统平台进行充分对接,一方面节省各部门系统平台获取数据时间,使得各系统平台对机构知识库充分认同;另一方面避免教师在不同系统重复提交个人科研成果,实现一劳永逸,使得教师对机构知识库充分认同。

机构知识库除了与学校其他系统平台实现数据共享外,其建设的另一个目的就是服务学校科研。作为数字校园建设的一部分,机构知识库应承担起科研生命周期全部数字资源的管理工作,在机构知识库基础上建立科研数据管理系统(平台),提供一站式科研数据管理服务^[21]。通过机构知识库共享服务构建的科研资源管理服务包括两种情形:第一种是高校图书馆可以自主开发科研数据管理系统(平台),主导科研资源管理,其缺点是高校图书馆在应用推广方面会显得力不从心;第二种是高校图书馆联合科研部门共同开发科研数据管理系统(平台),共同参与科研资源管理。

4.3 建设主体与平台共建的思考

一般情况下,机构知识库都是由图书馆牵头建设,但也有部分机构知识由学校其他部门牵头建设(比如南京大学机构知识库由信息化建设管理服务中心建设)。中国药科大学机构知识库建设之所以顺利,主要原因之一就是图书馆与信息化技术中心合并成中国药科大学图书与信息中心,从而在人力、资源及技术等方面得到融合。要想建设好机构知识库,不妨采用“图书馆+”模式,即坚持以图书馆为主导,联合学校其他部门共同建设,这样有利于解决机构知识库建设过程中遇到的技术、共享等问题。

国内机构知识库建设较少的重要原因就是高校图书馆缺少相应技术人员或建设资金,这两个因素使得大多数高校图书馆对机构知识库建设望而却步。构建机构知识库联盟一方面可以通过联盟培养机构知识库技术人才,解决技术人员缺乏问题;另一方面可以联合建设机构知识库联盟平台^[22],整合高校科研成果,建立学术门户网站,实现一站式检索^[23]。目前,全国性机构知识库联盟已经建立,区域性机构知识库联盟则比较少见^[24],因此今后可以向建设

区域性机构知识库联盟(比如长三角机构知识库联盟、江苏省机构知识库联盟等)和学科机构知识库联盟(比如药学科机构知识库联盟^[25])等方向努力。

4.4 数据共享过程中有关版权的思考

调查发现,42所“双一流”建设高校图书馆机构知识库建设较少,且已建设的机构知识库中仅有不到一半能够通过外网访问,可见,已建设的机构知识库在国内的影响力有限,在国际的影响力更无从谈起。已建设的机构知识库应打破一切桎梏,取消不必要的访问限制^[26],在保证版权得到合理保护的前提下将机构知识库对外开放;同时,机构知识库建设主体可以考虑开发英文版本,增加机构知识库的国际影响力。

国内大多数机构知识库对版权问题不做处理,而是直接要求作者处理此许可^[26],所以大多数机构知识库为了谨慎起见禁止外网访问,此做法在一定程度上阻碍了机构知识库的发展,使得其数据共享只能局限于校内,即使在校内也只能共享一部分内容。机构知识库应该制定严格的版权制度,放开访问权限,确保在符合版权制度的前提下更广泛地共享。

5 结语

随着第二轮“双一流”建设的开始,机构知识库建设也被越来越多的高校图书馆所重视,教育部明确要求机构知识库建设成为数字校园建设不可缺少的一部分,相信在“十四五”期间将掀起机构知识库建设浪潮。机构知识库建设要充分考虑数据共享,实现机构知识库在数据共享机制下与学校其他系统平台的对接。只有实现校内外数据共享,机构知识库才能够发挥最大效能,实现可持续发展。同时,高校图书馆应在机构知识库建设经费、人才队伍建设方面做充分考量,为机构知识库建设创造良好的环境,助力学校“双一流”建设。

参考文献:

- [1] 教育部关于发布《高等学校数字校园建设规范(试行)》的通知[EB/OL].[2022-07-08].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/202103/t20210322_521675.html.
- [2] 吴建中.图书馆VS机构库——图书馆战略发展的再思考[J].中国图书馆学报,2004(5):5-8.
- [3] 周婕,等.基于文献数据规律的机构知识库关键技术

- 研究——以北京邮电大学机构知识库为例[J].情报资料工作,2015(1):65-70.
- [4] 张晓苗,伯彭波,张宇浩.基于数据爬虫的高校机构知识库系统总体设计与实现——以哈尔滨工业大学(威海)为例[J].图书馆学研究,2018(7):32-38.
- [5] 张雪蕾,魏青山.高校机构知识库政策框架研究——基于西安交通大学机构知识库的实践[J].图书馆理论与实践,2016(4):76-79,112.
- [6] 李国俊,等.基于元数据的高校机构知识库建设研究——以北京科技大学机构知识库为例[J].大学图书馆学报,2012(4):55-60.
- [7] 谭英,师俏梅,王若琳.嵌入科研服务的高校机构知识库建设——以西北工业大学机构知识库建设为例[J].新世纪图书馆,2016(5):58-61.
- [8] 介凤,等.嵌入科研信息管理的高校机构知识库服务实践——以上海大学机构知识库为例[J].图书情报工作,2020(8):57-63.
- [9] 李晨英,等.建立服务可扩展型机构知识库方法探索——中国农业大学机构知识库构建与服务实践[J].现代图书情报技术,2014(3):19-25.
- [10] 魏青山,等.西安交通大学机构知识库数据共享集成研究与实践[J].图书情报工作,2014(18):24-29.
- [11] 李莉.基于学科服务的机构知识库建设——以华中师范大学图书馆为例[J].农业图书情报学刊,2018(7):36-38.
- [12] 范丽婷,等.美国高校开放获取机构知识库建设实践及启示[J].新世纪图书馆,2019(12):75-79.
- [13] 杨茗溪.美国高校机构知识库开放获取政策调查[J].图书馆建设,2018(8):33-39.
- [14] 孙会清,杜鑫,廉立军.美国知名高校机构知识库调查与分析[J].情报杂志,2018(4):187-193.
- [15] 朱莲花,牟建波.日本机构知识库建设新动向及其扩展研究[J].图书馆学研究,2019(24):51-56.
- [16] 孙海燕,解登峰,齐晓晨.日本机构知识库联盟JP-COAR的开放获取策略及启示[J].数字图书馆论坛,2019(6):46-53.
- [17] 徐春,张静.“双一流”建设背景下高校图书馆机构知识库建设现状及发展对策研究[J].图书馆学研究,2019(3):31-38,77.
- [18] 傅俏.基于DSpace构建大学机构知识库的应用研究[J].新世纪图书馆,2009(5):76-77,58.
- [19] 吴志强,等.CSpace机构知识库影音资源支持能力扩展研究与实践[J].数据分析与知识发现,2017(9):90-96.
- [20] 徐春,张静,卞祖薇.“双一流”建设背景下高校图书馆科研支持服务现状及发展对策研究[J].图书馆学研究,2019(19):71-78.
- [21] 王晓鹏.苏黎世联邦理工学院科研数据管理实践及启示[J].图书馆学研究,2021(19):44-51,81.
- [22] 邵波,陈慧香,刘啸.基于联盟的高校机构知识库的构建研究[J].图书馆学研究,2016(24):33-38.
- [23] 严玲艳.荷兰国家级机构知识库联盟建设及启示[J].图书馆,2019(10):71-77.
- [24] 徐春,张静,孟勇.创新需求驱动下图书馆联盟建设现状及发展对策研究[J].图书馆学研究,2022(2):94-101.
- [25] 徐春,张静,卞祖薇.“双一流”背景下高校图书馆药学科知识库联盟构建[J].中华医学图书情报杂志,2019(5):38-43.
- [26] 张伶,祝忠明,姚晓娜.我国机构知识库的开放获取现状与影响因素分析[J].图书馆学研究,2020(17):49-58,48.
- 徐春 男,1978年生。硕士,副研究馆员。研究方向:机构知识库。
- 袁述 女,1978年生。硕士,馆员。研究方向:机构知识库。
- 孟勇 男,1980年生。硕士,馆员。研究方向:机构知识库。
- (收稿日期:2022-12-28;责编:刘晓霞。)