

# 基于 CNKI 的甘肃省农业科学院文献资源利用分析

张雪琴, 王 静, 王 颢, 王子玉

(甘肃省农业科学院农业经济与信息研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘要:** 以 2016—2018 年甘肃省农业科学院购买的 CNKI 知识库为考察对象, 从中国知网数据库使用总量、不同数据库使用量对比、不同学术期刊使用量、学科文献下载情况、月使用情况、不同用户使用情况等进行分析表明, 中国学术期刊网络出版总库文献下载量占到文献总下载量的 67.4%~76.5%, 其中《甘肃农业科技》下载量高居榜首, 为主流期刊。集团用户呈主流, 漫游用户呈逐年上升趋势。从个人用户情况看, 3 月份为文献下载高峰期。优秀硕士学位论文全文数据库下载量是博士学位论文全文数据库的 1.89~2.51 倍。在中国学术期刊网络出版总库中农业科技学科文献下载量居第 1 位。中国知网数据库检索次数呈跨越式上升, 每天平均下载文献 365 篇以上。由此可见, 中国知网数据库是科技人员检索文献的主渠道, 其中的中国学术期刊网络出版总库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国博士学位论文全文数据库是今后主要续订数据库采购的重点。

**关键词:** CNKI; 甘肃省农业科学院; 文献资源; 统计; 分析

**中图分类号:** S-058 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2019)09-0004-07

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2019.09.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2019.09.002)

电子文献资源由于具有检索简单、快捷、存储方便以及数字阅读等特点, 在图书馆期刊文献资源采购中越来越受到科技人员的青睐。为了满足科技人员的对电子文献资

源的需求, 甘肃省农业科学院图书馆从 2015 年开始加大了电子文献资源投入力度, 形成纸质与电子期刊并存的馆藏文献新格局。

图书馆作为文献信息收藏、加工以及分

**收稿日期:** 2019-04-16

**作者简介:** 张雪琴 (1964—), 女, 河南灵宝人, 高级实验师, 主要从事农业科技信息与文献资源建设工作。联系电话: (0931)7614964。

- 蓝型春油菜杂交种 L6 选育[J]. 中国种业, 2011, 3(22): 43-44.
- [2] 庞进平, 董 云, 王 毅, 等. 优质高产甘蓝型春油菜杂交种陇油 10 号的选育[J]. 农业科技通讯, 2011(7): 187-188.
- [3] 庞进平, 王 毅, 聂战声, 等. 甘蓝型春油菜杂交种陇油 13 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2014(10): 3-4.
- [4] 庞进平, 聂战声, 王 毅, 等. 早熟优质丰产春油菜杂交组合 819 的选育[J]. 中国种业, 2012(4): 53-54.
- [5] 王 毅, 董 云, 靳丰蔚. 甘蓝型春油菜陇油杂 2 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018(12): 1-3.
- [6] 靳丰蔚, 董 云, 王 毅. 双低优质甘蓝型春油菜陇油杂 1 号选育报告[J]. 甘肃农业科技, 2018(10): 1-3.
- [7] 靳丰蔚, 庞进平, 董 云, 等. 甘蓝型春油菜杂交种陇油 10 号高产栽培技术[J]. 甘肃农业科技, 2014(6): 69-70.
- [8] 刘婷婷, 董 云, 孙万仓, 等. 油菜化学除草剂的除草效应及对油菜产量的影响[J]. 甘肃农业, 2018(1): 44-47.
- [9] 王 毅, 董 云, 靳丰蔚, 等. 春性甘蓝型杂交油菜配合力与遗传效应[J]. 西北农业学报, 2016, 25(11): 1623-1628.
- [10] 董 云, 王 毅, 靳丰蔚, 等. 油菜(*Brassica napus*) *Bna-miR1140* 基因启动子 miR1140Pro 的克隆与表达模式研究[J]. 生物技术通报, 2016, 32(7): 66-72.
- [11] 董 云, 王 毅, 靳丰蔚, 等. 油菜 *Bna-miR169d* 基因的分离与过表达初步分析[J]. 西北农业学报, 2016, 25(12): 1809-181.

(本文责编: 郑立龙)

析科技文献的主要载体,承担着为农业科技人员科研立项、技术推广、课题验收、鉴定等提供信息服务的重任,实时动态捕获和挖掘前沿性文献信息资源,增强文献信息服务供给能力,为科技人员提供精准化信息服务<sup>[1]</sup>,已成为农业科技创新体系的重要组成部分。随着电子数据库馆藏资源的增加,电子馆藏发展工作重点已从最初的资源引进转向有效的数据库资源使用效率评估和利用规律分析<sup>[2]</sup>,而科学分析和客观评价数据库的使用,可以优化电子期刊资源配置,辅助电子阅读服务与采购决策,实现资金利用的集约化和资源利用效果的最大化,稳步提升电子文献资源建设水平,为科研创新工作提供强有力的文献支撑。中国知网数字化库平台还能个性化定制与实时推送,支持个人和组织在平台上建立个性化的数字图书馆,定制符合自身需要的资源内容和相关服务,平台实时自动推送最新文献资料和信息<sup>[3-10]</sup>,对其进行客观的评价是利用好、管理好平台的有效手段。我们以 2016—2018 年甘肃省农业科学院购买的 CNKI 知识库为考察对象,借助数据库商提供的使用数据和 COUNTER 报告,统计分析了 2016—2018 年科技人员阅读和使用情况,以提高图书馆电子文献资源利用率,优化阅读服务,为今后的采购决策提供参考。

## 1 资源介绍

中国知网由清华大学、清华同方发起,始建于 1999 年 6 月,经过多年努力,自主开发建成了世界上全文信息量规模最大的“CNKI 数字图书馆”,其中的《中国知识资源总库》总文献量达到 1.2 亿,占我国学术文献总量的 90%以上,完整收录中国期刊、硕博学位论文、报纸、会议论文、年鉴、工具书、

百科全书、专利、标准、科技成果及法律法规等各种资源,是目前资源类型完整、内容全面的国家知识资源保障体系。其中的中国学术期刊网络出版总库,收录国内学术期刊超 8 000 种,全文文献总量过 4 000 万篇,涵盖核心期刊、重要评价性数据库来源期刊近 2 700 种;收录独家授权数字出版的学术期刊超过 1 500 种,文献总量近 1 000 万篇。

## 2 使用的产品内容

2016—2018 年甘肃农业科学院购买了知网以下数据库资源。

编辑类别:基础科学(A)、工程科技 I 辑(B)、农业科技(D)、医药卫生科技(E)、信息科技(I)、社会科学 G019、社会科学 H123、经济与管理科学(J)。

数据库名称:学术期刊网络出版总库、硕士学位论文、博士学位论文、重要会议论文、重要报纸、国际会议论文、期刊、中国经济与社会发展统计数据库, CNKI 免费数据库、合作国外免费数据库和 OA 期刊等。

## 3 数据来源

以甘肃省农业科学院图书馆购买的中国知网数据库为考察对象,所有统计数据在 24 h 内重复下载、检索、浏览只按 1 次计算。

## 4 文献资源使用情况

### 4.1 中国知网数据库使用总量

从表 1 可以看出,年浏览次数与下载次数相近,年检索次数与总使用量次数在同纬度范围。年登录次数呈逐年上升趋势,2018 年较 2016 年上升 30%;检索次数呈跨越式上升,由 2017 年的 2 675 492 次猛增到 7 545 560 次,增加了 2.82 倍;浏览次数在 14 万次左右徘徊,没有大的起伏;下载次数稳定在 13 万篇左右,使用总次数截止 2018 年底上升了 2.19 倍。这从不同侧面表

表 1 2016—2018 年中国知网数据库总使用量统计

年份	登录次数	浏览次数	下载次数	检索次数	使用总次数
2016	73 188	131 581	136 205	3 274 452	3 614 497
2017	91 788	141 334	133 724	2 675 492	3 041 610
2018	95 293	144 944	134 386	7 545 560	7 919 902

明科技人员需要广泛浏览和搜集与研究课题有关的原始文献,了解和掌握该课题的历史和现状,静态和动态,以便确定所需文献。

按每年 365 d 计算,2016 年平均下载量 370 篇/d;2018 年平均下载量为 367 篇/d,较 2016 年略有下降,其主要原因是中文数据库由 1 个增加到 5 个,极大的拓展了科技人员检索文献的渠道。但下载量变幅并不大,说明科技人员对中国知网数据库的需求仍情有独钟。

#### 4.2 不同数据库使用情况对比

从甘肃省农业科学院订购的中国知网数据平台来看,科技人员浏览的数据库 2016、2017、2018 年分别为 452、532、685 个,现仅对每年使用频率高的数据库作分析。对不同数据库使用情况的统计(表2)表明,中国学术期刊网络出版总库 2016、2017、2018 年下载量次数分别为 91 845、102 360、102 112 次,分别占年份总下载次数数的 67.4%、76.5%、76.0%,是科技人员获取文献的主要数据库;其次为中国优秀硕士学位论文全文数据库,2016、2017、2018 年下载量次数分别为 20 845、16 990、15 662 次,分别占年份总下载次数数的 15.3%、12.7%、11.6%;中国博士学位论文全文数据库位居下载次数第 3 名,2016、2017、2018 年下载量次数分别为 8 548、6 763、8 271 次,分别占各年份总下载次数数的 6.3%、5.1%、6.2%。上述 3 个数据库 2016、2017、2018 年下载次数总和分别占各年总下载指数的 89.0%、94.3%、93.6%,是科研人员获取信息的主要渠道,而其它数据库总下载次数仅占总下载指数的 11.0%、5.7%、6.4%。统计数据表明,中国优秀硕士学位论文全文数据库是中国博士学位论文全文数据库下载文献的 1.89~2.51 倍。今后购买中国知网数据库时,应以中国学术期刊网络出版总库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国博士学位论文全文数据库 3 大数据库为采购重点,选择采购部分

浏览检索次数频率高的数据库,如中国重要会议论文全文数据库、优先出版期刊、中国重要报纸全文数据库等数据库。

#### 4.3 不同学术期刊使用情况

不同的学术期刊承载着不同学科的研究方向与趋势,也是不同地域技术创新、知识传播、科学传承的重要基础,科技人员从不同学术期刊收集、下载文献,从一个侧面反映科技人员在学科化建设方面的需求。表 3 仅对每年下载量前 20 名的学术期刊进行对比分析。2016—2018 年无论是浏览次数、还是下载量,仍以甘肃省农业科学院主办的《甘肃农业科技》高居榜首,是推广甘肃省农业科研成果的主要媒介之一<sup>[11-12]</sup>。其次是《中国农业科学》,因承载着国内农业发展动态而成为科技人员了解中国农业学科最新发展动态的风向标期刊。仅次于这 2 个农业科技期刊的是《中国农学通报》和《应用生态学报》,《中国农学通报》因主要以省部级以上科研基金项目论文为重点,发表周期短(4~6 个月)、载文量大、学术质量水平高而成为科技人员获取文献的新亮点。《应用生态学报》因是国内创新性综合生态学方面的唯一期刊,又与科技人员的研究热点相吻合而被大量浏览和下载。总之下载文献排名前 20 位的各类农业科技期刊,与甘肃省农业科学院下辖的 13 个研究所的学科发展息息相关,必然成为科技人员关注的热点期刊,浏览、下载量就相对较高。

#### 4.4 学科文献下载情况

通过特定的文献资源下载文献信息,是科技人员获取有效文献的最基本手段,也是全面了解特定学科发展趋势的有效手段,下载文献越多对特定学科的研究掌握的就越全面。经统计,各学科文献下载量总体上均呈现走高趋势(图1),2018 年较 2016 年增加 110.58%,呈跨越式增长。在学科文献需求上,根据下载量大致分为 4 个层次,第一层农业科技增幅达 110.65%,年下载文献

表2 2016—2018年不同数据库下载量使用情况统计

篇

2016年		2017年		2018年	
数据库名称	下载量	数据库名称	下载量	数据库名称	下载量
总下载次数	136 205	总下载次数	133 724	总下载次数	134 386
中国学术期刊网络出版总库	91 845	中国学术期刊网络出版总库	102 360	中国学术期刊网络出版总库	102 112
中国优秀硕士学位论文全文数据库	20 845	中国优秀硕士学位论文全文数据库	16 990	中国优秀硕士学位论文全文数据库	15 662
中国博士学位论文全文数据库	8 548	中国博士学位论文全文数据库	6 763	中国博士学位论文全文数据库	8 271
中国期刊全文数据库	7 984	优先出版期刊	2 344	中国重要会议论文全文数据库	2 332
中国重要会议论文全文数据库	2 315	中国重要会议论文全文数据库	2 292	优先出版期刊	2 489
优先出版期刊	1 889	中国重要报纸全文数据库	1 222	中国重要报纸全文数据库	1 962
中国重要报纸全文数据库	1 189	Journal of A	728	单刊发行	737
Journal of A	929	中国期刊全文数据库	578	Journal of A	278
中国年鉴网络出版总库	259	国际会议论文全文数据库	160	国际会议论文全文数据库	189
国际会议论文全文数据库	172	中国统计年鉴数据库	150	中国年鉴网络出版总库	141
中国统计年鉴数据库	137	中国年鉴网络出版总库	114	中国期刊全文数据库	109
中国精品科普期刊文献库	43	中国工具书网络出版总库	12	中国统计年鉴数据库	38
中国工具书网络出版总库	23	现代农业产业技术一万个为什么	5	中国工具书网络出版总库	33
中国精品文化期刊文献库	15	手机期刊库	3	中国专利全文数据库	23
两学一做学习教育专题期刊库	4	中国科技项目创新成果鉴定意见数据库	3	非学术期刊	4
中国精品文艺作品期刊文献库	3	中国学术辑刊全文数据库	0	CMR Institute of Technology	3
中国学术期刊网络出版总库_特刊	2	中国行业标准全文数据库	0	中国精品科普期刊文献库	1
图片搜索	2	中国专利全文数据库	0	医院期刊库	1
中国高等教育期刊文献总库	1	国家标准全文数据库	0	CNKI 学问	1
中国学术辑刊全文数据库	0	中国精品科普期刊文献库	0	中国学术辑刊全文数据库	0

表 3 2016—2018 年 不同学术期刊使用情况统计

序号	2016年				2017年				2018年			
	期刊名称	浏览次数	下载次数	总次数	期刊名称	浏览次数	下载次数	总次数	期刊名称	浏览次数	下载次数	总次数
1	甘肃农业科技	2 048	3 256	5 304	甘肃农业科技	3 546	3 445	6 991	甘肃农业科技	4 085	3 576	7 661
2	中国农业科学	1 244	2 594	3 838	中国农业科学	1 953	2 746	4 699	中国农业科学	2 545	2 605	5 150
3	中国农学通报	1 184	2 162	3 346	中国农学通报	1 672	1 684	3 356	应用生态学	1 424	1 681	3 105
4	应用生态学报	703	1 930	2 633	植物营养与肥料学报	1 346	1 669	3 015	中国农学通报	1 561	1 572	3 133
5	干旱地区农业研究	933	1 740	2 673	应用生态学报	1 114	1 658	2 772	草业学报	1 859	1 542	3 401
6	草业学报	1 006	1 551	2 557	干旱地区农业研究	1 221	1 532	2 753	干旱地区农业研究	1 531	1 454	2 985
7	植物营养与肥料学报	632	1 413	2 045	草业学报	1 324	1 413	2 737	植物营养与肥料学报	1 285	1 390	2 675
8	生态学报	745	1 398	2 143	生态学报	950	1 389	2 339	生态学报	1 172	1 215	2 387
9	北方园艺	617	1 358	1 975	农业科技与信息	811	1 282	2 093	中国生态农业学报	988	1 172	2 160
10	安徽农业科学	643	1 280	1 923	北方园艺	899	1 225	2 124	安徽农业科学	949	1 155	2 104
11	作物学报	836	1 266	2 102	安徽农业科学	876	1 181	2 057	甘肃农业科技	4 085	3 576	7 661
12	农业工程学报	625	1 215	1 840	农业工程学报	968	1 130	2 098	中国农业科学	2 545	2 605	5 150
13	西北农业学报	631	1 192	1 823	现代农业科技	708	1 127	1 835	应用生态学	1 424	1 681	3 105
14	园艺学报	448	1 184	1 632	作物学报	871	1 091	1 962	中国农学通报	1 561	1 572	3 133
15	现代农业科技	497	1 163	1 660	园艺学报	754	1 071	1 825	草业学报	1 859	1 542	3 401
16	中国生态农业学报	494	1 017	1 511	中国生态农业学报	805	1 045	1 850	甘肃农业大学学报	547	730	1 277
17	果树学报	327	986	1 313	西北农业学报	812	961	1 773	中国马铃薯	490	674	1 164
18	农业科技与信息	458	896	1 354	中国蔬菜	811	897	1 708	食品科学	679	670	1 349
19	中国蔬菜	418	869	1 287	核农学报	783	869	1 652	甘肃农业	507	647	1 154
20	中国马铃薯	427	867	1 294	麦类作物学报	783	800	1 583	农业科技通讯	584	630	1 214

占总下载量的 71.42% ~ 71.62%；第二层次学科为农作物、园艺、农业基础科学、经济与管理科学、工程科技 I 辑、农艺学、植物保护，年下载文献 10 000 篇以上；第三层次为基础科学、医药卫生科技、农业经济、畜牧与动物医学、生物学、中药学、轻工业

手工业，年下载量 5 000 篇以上；第四层次为环境科学与资源利用、林业、农业工程、信息科技 (I)、自然地理学和测绘学等，年下载量在 5 000 篇以下。以上数据表明，甘肃省农业科学院在学科发展上仍以农业科技为主，兼顾第二层次学科优势，拓宽第三

层次科研创新，均衡第四层次学科发展，这与近年来甘肃省农业科学院及下辖的 13 个研究所的自然基金项目申请、地方科研立项、精准扶贫，服务三农发展趋势吻合。

#### 4.5 季节使用情况

农业科研有明显的季节性，不同季节读者的需求倾向不同。统计不同季节文献下载情况，可以使馆员了解科研人员访问电子资源的需求，从而有针对性地在淡季和旺季开展文献信息服务。从图 2 可以看出，每年的 3 月份为文献下载高峰期，该月是科研人员撰写基金项目和上报各类科研项目准备阶段，对文献的需求量明显增大；其次是 1 月、4—5 月、11—12 月，呈现小高峰，这段时间是科研人员年底撰写试验报告和论文的时间点，下载文献量相应有所增加。在这些时间节点上，图书馆应提前发布电子数据库使用方法、检索技巧，做好电子数据库的

维护，保证各类中外文数据库的畅通，积极配合科技人员做好线上线下文献查询工作，确保科技人员在第一时间下载所需文献，提高服务质量。

#### 4.6 不同用户使用情况

为了提高中国知网数据库利用率，从 2016 年开始我们向中国知网申请漫游账号，解决科技人员受 IP 限制，在试验基点、出差、外出培训等工作日无法共享中国知网数据库的困境。我们对 2016—2018 年以来集团用户、试验基点以及个人用户使用情况进行了比较分析。3 年来，绑定用户数逐年增加，已由 2016 年的 49 户增加到 2018 年的 233 户(表4)，覆盖了全院常年基点科技人员 85%，成为科技人员外出获取文献的掌中宝。

从表 5 可以看出，甘肃省农业科学院本部(IP用户)是文献下载最大用户，年均下载量 120 000 篇以上，可见利用甘肃省农业科

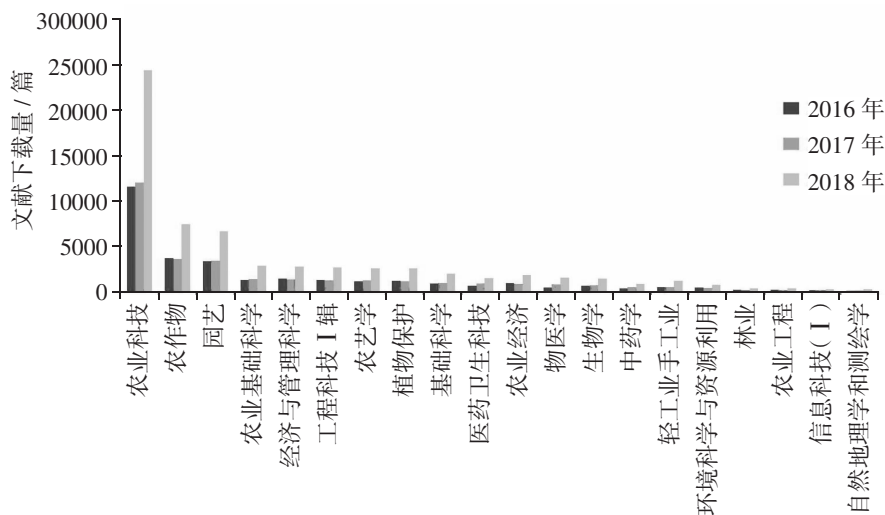


图 1 2016—2018 年中国学术期刊网络出版总库各学科下载文献比较

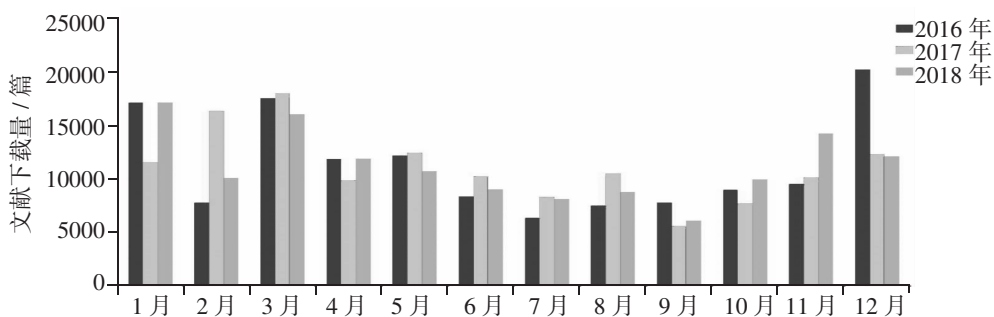


图 2 2016—2018 年不同月份使用情况统计

表 4 申请漫游绑定用户基本情况 户

年份	分配漫游 账户数	试验基点漫游 用户数	个人漫游 用户数	合计漫游 用户数
2016	50	17	32	49
2017	300	23	115	138
2018	300	17	216	233

表 5 不同用户下载文献量统计 篇

年份	总下 载量	集团用户 下载量	试验基点用 户下载量	个人漫游 用户下载量
2016	136 205	129 402	4 229	2 574
2017	133 724	124 208	6 836	2 680
2018	134 386	124 568	4 169	5 649

学院本部 IP 是科技人员获取信息的主要渠道。试验基点用户下载文献量呈波动状态, 2017 年下载 6 836 篇, 2018 年仅为 2017 年的 61%, 其原因是 2018 年增加了个人漫游用户, 删除了部分“僵死”漫游用户。个人用户使用量呈逐年递升趋势, 2018 年下载量是 2016 年的 2.19 倍。以上数据表明, 做好甘肃省农业科学院院部数据库日常维护是保证科技人员获取文献的关键, 同时借助甘肃省农业科学院企业微信群、QQ 学术交流群为用户提供一对一的实时服务, 维护老用户, 启用新用户, 删除“沉睡”用户, 才能显著提升中国知网利用率, 助推科研出实效。

## 5 小结

从甘肃省农业科学院科技人员对文献资源的利用情况可以看出, 中国学术期刊网络出版总库文献下载量占到总下载量的 67.4% ~ 76.5%, 其中《甘肃农业科技》下载量高居榜首, 为主流期刊; 集团用户呈主流, 漫游用户呈逐年上升趋势; 中国优秀硕士学位论文全文数据库是中国博士学位论文全文数据库的 1.89 ~ 2.51 倍; 农业科技学科文献下载量居第 1 位。中国知网数据库检索次数呈跨越式上升, 每天平均下载文献 365 篇以上。总的来看, 中国知网数据库是科技人员检索文献的主渠道, 中国学术期刊网络出版总库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国博士学位论文全文数据库为主要数据库, 是今

后应采购的数据库。从个人用户来情况来看, 3 月份为文献下载高峰期, 图书馆要及时发布数据库相应的使用技巧、方法, 为科技人员做好线上线下文献查询工作。

## 参考文献:

- [1] 李卫民, 徐楠, 朱佳林. 学科专业建设背景下基于知识单元挖掘的行业前沿文献信息资源研究[J]. 大学图书馆学报, 2019, 37(2): 92-96.
- [2] 李国洪, 任小伟, 王大元. 研究型大学图书馆数据库资源利用统计分析[J]. 现代情报, 2009, 29(6): 136-139.
- [3] 展宗冰. 甘肃省农业科学院农业科技数字图书馆建设思考[J]. 甘肃农业科技, 2012(5): 39-42.
- [4] 张雪琴, 陈文杰. 构建甘肃省农业科学院机构知识库的思考[J]. 甘肃农业科技, 2018(9): 76-79.
- [5] 黄凯文, 刘芳. 网络科学信息资源“公开获取运动”的模式与方法[J]. 大学图书馆学报, 2005(2): 38-41.
- [6] 朱立禄, 宋世俊, 王琳. 国内外机构知识库建设现状及建议[J]. 现代情报, 2017, 37(3): 109-115.
- [7] 刘昊, 李艳, 严海兵. 机构知识库本地化建设研究[J]. 图书情报导刊, 2017, 2(6): 32-39.
- [8] 洪梅, 马建霞. 机构知识库建设机制初探[J]. 情报杂志, 2007(8): 37-39.
- [9] 房玉玲, 曾莉, 李文林, 等. 高校机构知识库保障机制探讨[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2015, 31(1): 164-165.
- [10] 赵瑞雪, 杜若鹏. 中国农业科学院机构知识库的实践探索[J]. 现代图书情报技术, 2015(2): 72-77.
- [11] 张雪琴, 王颢. 2004—2016 年《甘肃农业科技》发文网络传播分析[J]. 甘肃农业科技, 2018(10): 80-83.
- [12] 王恒炜, 刘润萍, 梁志宏. 2011—2015 年《甘肃农业科技》文献计量分析[J]. 甘肃农业科技, 2017(2): 45-53.

(本文责编: 郑立龙)