

## 浅谈新冠肺炎形势下医学文献资源的保障与服务 ——以上海交通大学医学院图书馆为例

陶磊，王庆稳，樊嵘，邓珮雯

上海交通大学医学院图书馆，上海 200025

**摘要：**[目的/意义] 对新冠肺炎形势下上海交通大学医学院医学文献资源服务模式进行介绍和分析，旨在为突发情况下高校数字资源的保障提供经验与建议。[方法/过程] 以上海交通大学医学院为例，从馆藏资源、数据库厂商与在线教学 3 个方面的服务现状进行深入分析。

[结果/结论] 多种平台的结合能够满足医教研管等不同人群的文献资源需求；特殊时期下的在线教育准备稍显不足，创新发展在线教育、健全服务推广，将成为图书馆未来发展的重要举措。

**关键词：**新冠肺炎 文献资源 上海交通大学医学院

**分类号：**G250

**DOI：**

An Analysis of the Guarantee and Service of Medical Literature Resources Under 2019 novel coronavirus

——Taking Library of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine as an Example

Tao Lei, Wang Qingwen, Fan Rong, Deng Peiwen

Library of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200025, China

**Abstract:**[Purpose/significance] The paper introduces and analyzes the service mode of medical literature resources of library of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine under 2019 novel coronavirus and aims to provide the experience and advice of the service assurance of digital resources in colleges and universities

[Method/process] Taking Shanghai Jiao Tong University School of Medicine as an example, this paper makes an in-depth analysis of services in three aspects: collection resources, database manufacturers and online teaching under the current situation.

[Result/conclusion] The combination of multiple platforms can meet the needs of literature resources of different groups. Under the special period, the preparation of online education is a little insufficient. The innovation and development of online education and the improvement of service promotion will become an important measure for the future development of the library.

**Keywords:** 2019 novel coronavirus; Literature resources; Shanghai Jiao Tong University School of Medicine

[作者简介] 陶磊（1991-）男，馆员，硕士；电子信箱：ltao@shsmu.edu.cn。

[通信作者] 邓珮雯，电子信箱：dengpw@shsmu.edu.cn。

## 1 引言

2019年12月以来，湖北省武汉市部分医院陆续出现华南海鲜市场暴露史所导致的不明原因肺炎病例<sup>[1]</sup>，该肺炎病毒于2020年1月12日被世界卫生组织(World Health Organization, WHO)命名为2019新型冠状病毒(2019 novel coronavirus, 2019-nCoV)<sup>[2]</sup>，武汉作为九省通衢在中国交通体系中有及其重要的枢纽地位，同时此次疫情爆发刚好在春运期间，病毒在首次出现后一个月内便迅速蔓延到全国以及海外地区<sup>[3]</sup>。2020年1月30号，世界卫生组织将新冠病毒肺炎(2019-nCoV)疫情列为“国际关注的突发公共卫生事件”<sup>[4]</sup>。

由于新冠肺炎存在持续“人传人”传播的危害，同时具有较长的潜伏期，因此尽量减少公共场所的接触能够阻止病毒的迅速传播<sup>[5]</sup>，武汉市于2020年1月23日10时全面关闭离汉通道，进入全面封城，图书馆作为人员密集场所，容易为病毒传播提供有利条件，国家图书馆率先于2020年1月23日宣布图书馆临时闭馆，在上海市政府宣布启动重大突发公共卫生事件一级响应机制之后包括上海图书馆、各区县街道图书馆纷纷发布公告，从1月24日起临时闭馆。上海交通大学医学院自2020年1月19日进入寒假，在疫情持续爆发后，为了最大限度保障广大师生读者和馆员的身体健康及生命安全，经研究决定从1月26起，医学院图书馆暂停开放。

在全国各地相继进入公共卫生事件一级响应机制的同时<sup>[6]</sup>，武汉依然是整个疫情救治工作的重点地区，为了支援武汉的医护人员，上海首批医疗队共136人在1月24日连夜出发驰援武汉，首批医疗队来自全市52家医院，包括医学院附属瑞金医院、新华医院、第一人民医院等。随着疫情的进一步发展，上海交通大学医学院附属瑞金医院、仁济医院、第一人民医院等附属医院陆续向武汉输送多批医疗救援队，为新冠肺炎的救治工作贡献出了交大量。

## 2 特殊时期下的电子资源保障服务

在新冠肺炎病毒爆发的特殊时期，医护人员成为了疫情救治工作的主力军，对于这个未知病毒的救治工作不仅需要临床的实践，同时也需要大量的文献资源提供支撑，然而在图书馆临时关闭的特殊时期，如何保障医护人员、研究人员与普通学生的文献阅读需求成为了考验医科院校图书馆的难题，本文中以上海交通大学医学院图书馆为例，介绍了针对特殊时期下的电子资源保障服务。

### 2.1 图书馆馆藏资源服务

在图书馆闭馆的特殊时期，文献资源的获取往往需要借助远程访问服务，针对医教研管等不同受用人群，上海交通大学医学院提供了多种平台的馆藏资源远程服务模式。

本院教职工及学生凭借工号或学号可以享受图书馆的全部数字资源，数据库的电脑及手机终端远程服务主要采用了插件安装VPN (Virtual Private Network, 虚拟专用网络)的技术<sup>[7]</sup>，然而插件安装VPN需要下载客户端程序，同时需要进行繁琐的安装配置，为用户的使用造成不便，为了使医学院广大师生能够在院外安全、便捷地访问医学院电子数据库和内部应用系统等资源，网络信息中心经过近一个月的试运行，于2020年1月20日正式上线WebVPN资源访问控制系统。有别于原有的“安装插件式”的VPN，全新的WebVPN内置电子资源快捷入口，对接统一身份认证系统，用户通过浏览器可以在PC、PAD和手机上直接访问电子数据库等资源，真正做到随时随地便捷访问。

附属医院职工由于人数庞大，除少数人员外，绝大部分职工并不能和本部教职工一样享受图书馆的馆藏资源，但是为了保障上海交通大学医学院“双一流”与“地方高水平大学”学科

建设的文献信息需求, 医学院图书馆通过版权购买的形式为附属医院购买了部分数据库的使用权限, 医学院网络中心从技术方面为各附属医院数据库的网络接入提供了可靠的保障。数据库服务商通过绑定附属医院有效的 IP 地址, 使得如今在各附属医院 IP 地址范围内已能登陆开通的数据库资源。为了使医护人员获取文献资源更加方便快捷, 医学院将开通的数据库资源进行有机整合, 为附属医院创建了基于计算机终端的“附属医院文献资源门户网站”

(<https://www.shsmu.edu.cn/lib/dlib.htm>), 实现数据库资源的统一检索。

为了保障附属医院在编人员及博士后获取文献的及时性, 医学院网络信息中心已汇同人事处、图书馆, 在确保知识产权的合理利用下, 制定附属医院 WebVPN 远程访问方案, 使得附属医院的医生以及科研人员出差在外或者回到家中, 都可以及时获取文献资源。同时, 部分附属医院已经开通医院内的 VPN 远程访问, 医护人员通过账号登陆便可以登陆数据库查找资源。针对上海交通大学医学院本院教职工与附属医院职工的远程访问模式如表 1 所示。

表 1 上海交通大学医学院远程访问模式

使用人员	远程访问模式	可访问数据库
本院教职工	插件 VPN、WebVPN、“掌上医图”APP	>100
附属医院职工	附属医院 IP、附属医院 WebVPN、“掌上医图”APP	21

随着生活的快节奏变化, 碎片阅读模式得到了前所未有的发展<sup>[8]</sup>, 为了应对移动端的文献资源需求, 上海交通大学医学院还建立了基于移动终端的“掌上医图”APP。医生手持手机, 不仅可以在 APP 里查找数据库资源, 而且还可以了解更多医学相关文献内容、时讯信息, 把握行业发展动态, 方便医生获取更具特色的专业信息资源。“掌上医图”APP 资源信息如表 2 所示。

表 2 上海交通大学医学院“掌上医图”APP 资源一览

数据库	数据库链接
PUBMED	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>
Embase	<a href="https://www.embase.com/">https://www.embase.com/</a>
Cochrane Library	<a href="http://www.thecochranelibrary.com/">http://www.thecochranelibrary.com/</a>
ClinicalKey	<a href="http://www.clinicalkey.com">http://www.clinicalkey.com</a>
ClinicalKey for Nursing	<a href="http://www.clinicalkey.com/nursing">http://www.clinicalkey.com/nursing</a>
ClinicalKey Student	<a href="http://www.clinicalkey.com/meded">http://www.clinicalkey.com/meded</a>
UPTODATE	<a href="https://www.uptodate.com/">https://www.uptodate.com/</a>
BMJ Best Practice	<a href="http://bestpractice.bmj.com/best-practice/welcome.html">http://bestpractice.bmj.com/best-practice/welcome.html</a>
PHMC	<a href="https://search.proquest.com">https://search.proquest.com</a>
LWW 全文期刊	<a href="http://ovidsp.ovid.com/autologin.html">http://ovidsp.ovid.com/autologin.html</a>
Wiley 全文期刊	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/">http://onlinelibrary.wiley.com/</a>
KARGER 全文书刊	<a href="http://www.karger.com/">http://www.karger.com/</a>
BMJ Journals Online	<a href="http://group.bmj.com/products/journals/">http://group.bmj.com/products/journals/</a>
万方	<a href="http://g.wanfangdata.com.cn/">http://g.wanfangdata.com.cn/</a>
Adis	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
SpringerLink	<a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a>
BioOne	<a href="http://www.bioone.org/">http://www.bioone.org/</a>

WorldSciNet (WSN)	<a href="https://www.worldscientific.com/page/holdings/shanghai-jiao-tong-university-of-medicine">https://www.worldscientific.com/page/holdings/shanghai-jiao-tong-university-of-medicine</a>
ExpertPath	<a href="http://app.expertpath.com">app.expertpath.com</a>
ImmunoQuery	<a href="http://app.immunoquery.com">app.immunoquery.com</a>
STATdx	<a href="https://app.statdx.com/">https://app.statdx.com/</a>

除了为一线教职工提供及时的数据库保障外，图书馆还致力于新冠肺炎相关文献的数据挖掘与推送服务。以 Dimensions 为例，Dimensions 是自然出版集团 (Nature) 旗下 Digital Sciences (数字科学) 公司于 2018 年 1 月创建的数据资源平台，该平台收录了大量的文献出版物、基金、专利信息和临床实验数据，包含了超过 1.08 亿篇文献、52 万条临床试验数据、150 万条数据集等，各种数据构成的关联数超过 40 亿，Dimensions 通过丰富的信息关联可以获取比单个数据库更加丰富的文献资源，此外个人用户可以免费使用该数据库，使得文献的获取更加透明化。以新冠肺炎 COVID-19 为关键词进行数据挖掘，截止 2020 年 3 月 11 日，共挖掘出相关出版物 2173 篇，临床试验文献 337 篇，数据集 21 项。同时图书馆将挖掘数据的题目、摘要、DOI、PMID 等特征指标经过整理后发送给科研处及一线科研人员，做到及时推送新冠肺炎的一手文献，为研究人员的科研提供文献服务。

## 2.2 数据库厂商资源服务

随着武汉新冠肺炎疫情的持续扩散，基于高校图书馆的电子文献获取途径全部需要依赖 VPN，图书馆电子资源校外访问系统用量飙升，导致了 VPN 承载的访问量太大，影响用户的访问体验，为保障广大师生以医务工作者在防控疫情、科学研究、停课不停学期间能够顺利访问图书馆电子资源，越来越多的数据库厂商临时开通了无需 VPN 的远程访问 (Remote Access) 渠道 (表 3)。以爱思唯尔 (Elsevier) 公司为例，ScienceDirect 作为下载量较大的数据库，为了减缓学校 VPN 的压力，Elsevier 近日推出在 ScienceDirect 平台上激活 Remote Access 服务，公司将为学校进行域名设置，读者通过使用学校域名的邮箱作为注册校外访问账号并激活 Remote Acces 等简单的几个步骤，就可以顺利实现校外 IP 访问 ScienceDirect。同一个激活后账号还可用于登录 Scopus、Reaxys、SciVal 等多个平台。

表 3 疫情期间无需 VPN 登录的数据库一览

数据库	远程登录范围	使用时间
Sinomed	学校+附属医院	疫情期间
万方	学校+附属医院	至 2020/3/31
CNKI	学校	长期
Embase	学校	疫情期间
Web of Science	学校	长期
Wiley Online Library	学校+附属医院	至 2020/3/31
Cochrane Library	学校+附属医院	至 2020/3/31
EBSCO	学校	长期

Nature	学校	长期
SpingerLink	学校	长期
ScienceDirect	学校	激活后 180 天
ClinicalKey(CK)	医学院+开通机构邮箱的附院	激活后 180 天

此外，为了帮助在艰难条件下工作的卫生工作者和研究人员能够及时获取数据，柳叶刀 (The Lancet)、爱思唯尔 (Elsevier)、施普林格 自然 (Springer Nature) 等数据库厂商纷纷建立了新型冠状病毒资源中心，并免费为医务工作者及广大群众分享涉及新型冠状病毒 (2019-nCoV) 和中国疫情的最新信息。BMJ Best Practice 临床实践 (简称 BP) 发布了紧急更新- 2019 新型冠状病毒肺炎的患者教育专题章节：武汉新型冠状病毒，以中英文双语并向全球公众开放阅读。部分数据库厂商的新型冠状病毒资源中心地址如表 4 所示。

表 4 部分数据库厂商新型冠状病毒资源中心地址

数据库	新型冠状病毒资源中心网址
The Lancet	<a href="https://www.thelancet.com/coronavirus">https://www.thelancet.com/coronavirus</a>
Elsevier	<a href="https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center">https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center</a>
Springer Nature	<a href="https://www.springernature.com/cn/researchers/campaigns/coronavirus">https://www.springernature.com/cn/researchers/campaigns/coronavirus</a>
Wiley	<a href="https://secure.wiley.com/Coronavirus2020">https://secure.wiley.com/Coronavirus2020</a>
BMJ	<a href="https://bestpractice.bmj.com/topics/zh-cn/3000168#important-update">https://bestpractice.bmj.com/topics/zh-cn/3000168#important-update</a>

### 2.3 文献检索教学资源服务

上海交通大学医学院图书馆不仅需要保障本院师生及附属医院职工的文献获取服务，同时还承担了学院本科生与研究生《医学文献检索与利用》课程的教学任务，为了加强“新型冠状病毒感染的肺炎疫情”的防控工作，根据市教委落实在特殊时期“停课不停教、不停学”的要求，图书馆教研室为了做好 2019-2020 学年春季学期在线教学的准备工作，采用超星集团“一平三端智慧教学系统”以及 Zoom 云视频会议系统，尽量保证教学工作的正常开展。超星“一平三端智慧教学系统”能够为学院师生提供在线教学服务，包括利用速课（微视频）及超星资源迅速完成在线课程建设，支持学生线上自主学习。基于 ZOOM 云视频会议系统能够进行研讨、辅导、答疑、布置批改作业等工作。目前教研室采用的授课形式均为 ppt+录音的简易线上课程形式。

## 3 讨论

武汉新型冠状病毒爆发以来，病毒存在传播速度快，传播能力强等特点<sup>[9]</sup>，在目前疫情走向尚未完全明确的特殊时期，为了尽量避免人员密集接触，全市图书馆严格遵循国家制定的新冠肺炎的防治措施，采取临时闭馆等措施。但是作为疫情一线的医务工作者和广大师生而言，疫情相关文献资料的获取又是迫在眉睫，这两者的矛盾无形中增加了医科院校图书馆的文献资源保障能力。上海交通大学医学院在此次疫情期间的文献保障服务存在值得借鉴之处，同时也有不足之处需要改进。

### 3.1 多平台结合，保障远程资源获取

VPN 作为一种远程访问的成熟技术，被广泛运用于普通高等院校之中<sup>[10]</sup>，然而附属医



院作为医科院校中的特殊组成部分，却无法获取与学院本部同等数量的电子文献，这是由于我国各医院的图书馆是互相独立存在的<sup>[11]</sup>，即使是三甲医院也存在着馆员数量不足，图书馆建设资金投入不足等问题<sup>[12]</sup>，导致临床一线的医护人员无法获得高质量的电子文献，同时医学院图书馆与出版社签订的数据库订购合约中往往也不包含附属医院，导致医学院与附属医院的信息共享平台建设进程缓慢<sup>[13]</sup>。

上海交通大学医学院在建设世界一流大学和一流学科的背景下，积极探索与附属医院文献资源的共建共享，在医学院各级领导的关心与支持下，医学院努力整合资源，筹措资金，积极探索并形成院本部与附属医院图书馆文献资源共建共享的“交医”模式，资源建设方面，为了满足医护人员对于医学文献资源多样化的需求，医学院图书馆积极与数据库商进行多轮沟通和协商，通过数据库版权购买的形式为附属医院逐步开通国内外知名的医学数据库资源。目前在附属医院的 IP 地址范围内已可以访问 21 个专业数据库，包括 Cochrane Library、UPTODATE、ClinicalKey、BMJ Best Practice 等循证医学数据库以及 SpringerLink、Wiley、LWW、万方等国内外知名全文数据库，使得 Pubmed 全文覆盖率达 70%，极大地丰富了 13 家附属医院的文献资源，满足了附属医院职工在工作中获取电子文献的需求；图书馆通过建设“附属医院文献资源门户网站”创建“一站式”终端访问，使文献获取更加便捷，技术部门通过 WebVPN、“掌上医图”APP 等形式制定远程接入方案，使文献获取更及时。正因为图书馆与学校多部门的提前准备工作，才能保证了疫情期间一线附属医院能够及时获取各种文献资源。而多种平台相结合的新举措开创了医学院校与附属医院文献资源共建共享新模式，除了保证院本部师生的远程资源获取需求外，还实现了将文献资源直接推送到医护人员的“办公桌面”甚至家中的目标，这一举措不仅提高了工作效率，还满足了医护人员对于文献资料的实时需求，为医学院各附属医院的临床、科研等工作提供了强有力的文献信息保障。同时图书馆员利用专业素养，通过对数据库的数据挖掘，为一线科研人员提供及时的文献资源。为研究人员的科学研究提供了文献保障。通过对国内文献的检索，鲜有多平台助力院本部与附属医院图书馆文献资源共建共享的相关报道。

### 3.2 非常时期图书馆与数据库商的合作与博弈

武汉疫情的爆发导致图书馆的全面关停，用户对馆藏资源的获取全部需要依赖 VPN 技术，作为医科院校，上海交通大学医学院 VPN 的访问量更是大幅度增加，服务器的爆满会影响用户的访问体验。与此同时广大数据库厂商通过构建临时的远程访问通道，实现了不通过 VPN 获取全文的目标，极大程度上缓解了高校 VPN 服务器的压力，同时医学领域的知名出版商通过建立新型冠状病毒资源中心，免费为医务工作者及广大群众分享涉及新型冠状病毒（2019-nCoV）和中国疫情的最新信息，为科研工作者提供了便利。这些举措反映出了非常时期图书馆与数据库商的积极合作态势，展现出了共克时艰，众志成城，携手打赢防疫攻坚战的积极信号。

然而值得一提的是，VPN 的作用除了互联网远程访问内网所需的资源外，还能够实现数据库使用的统计与监测功能<sup>[14]</sup>，数据库跨越了 VPN 的约束，会导致图书馆对数据库使用的年终统计结果产生较大误差，影响图书馆对该数据库的评价，同时由于缺乏有效监控读者远程使用的规范，容易产生知识产权方面的问题，一旦发生诸如批量下载、连续下载等恶意下载行为，往往会给图书馆和其他读者造成不可衡量的损失<sup>[15]</sup>。例如因此 Elsevier 公司为用户提供了 180 天的远程访问权限，这很有可能会导致大量用户在疫情结束后任然不选择 VPN 访问数据库，导致后期图书馆统计数据的流失。因此借由此次武汉新冠病毒的契机，图书馆可以更加深入地与合作商进行合作，制定相关规则，一方面实现特殊时期缓解 VPN 服务器压力的目标，另一方面协助图书馆更好地进行用户行为监控。对于长期提供馆外访问的数据库，应该对使用时间进行限制，对于使用用户而言，图书馆应该为他们普及知识产权

等相关概念，提高用户使用的自觉性。

### 3.3 创新发展在线教育、健全服务推广

随着武汉疫情的深入蔓延，已有多所高校发布了推迟开学的公告，根据特殊时期“停课不停教、不停学”的要求，为减少疫情对学校师生教学、学习、生活的影响，上海交通大学医学院图书馆教研室按照文件要求，充分利用超星“一平三端智慧教学系统”进行线上课程录制，做到不开学、先开课，尽量保证教学工作的正常开展。然而在实际使用中，还是产生了不少问题。

武汉疫情的延续诞生了世界历史上最大规模的网络在线教育工程，从疫情开始到现在全国老师在超星平台共建了 55.2 万门课，同时 2 月 10 号也是全国大部分学校网络学习开始的日子，这意味着，超星的课程平台每天将面临几千万人同时上课学习的巨大压力。虽然平台一直在紧急扩容、修补漏洞，然而在课件制作中还是存在网络不畅，上传困难等问题。作为教师而言，由于在线课程制作时间紧、任务重，教师又缺乏对在线教育过程的相关培训，在实际操作中对教育平台及课程录制设备的陌生，导致了课件制作中存在课程形式单一，视频制作水平参差不齐、缺乏课程互动等问题。作为学生而言，在线课程的形式是否能够取得与线下教育同等的教学效果，都是需要关注的问题<sup>[16]</sup>。

疫情的突然爆发使得教师对于在线学习的准备明显不足，导致仓促推进的线上教育产生了很多值得思考的问题。如何提升在线教育的质量，笔者建议广大教师可以创新发展在线教育、健全服务推广，以医学课程为例，教师在线上课程的制作中存在素材单一，形式简单等问题，上海交通大学医学院为广大师生提供了诸如 Access Medicine、ClinicalKey Student、USMLEasy 等在线学习数据库，这些数据库包含了权威的最新版医学教材、数以万计的图片及图表、互动式课程定制和学习以及数以千计的在线考试题目。然而由于任课教师客观上对数据库的不熟悉，以及主观上对自己的课件存在一些刻板偏见，导致了这些优秀的数据库未能被有效的应用于在线课程的教学，如果将这些素材与在线课程有机结合，必将能够丰富在线教育的素材，创新在线教育的发展。作为图书馆员而言，一方面需要积极参与在线教育的相关培训，了解课程制作的相关设备与技术，在文献检索课程的课件制作中，提高课件质量，丰富课件形式，增加师生互动环节。另一方面应该健全服务推广，积极将馆藏数据库推荐给任课教师，帮助其他任课教师提升在线教育的课件质量。

## 4 结语

本文详细介绍了新冠肺炎期间上海交通大学医学院图书馆电子文献资源的保障工作与服务模式，总结了实践中的优势与不足，为突发情况下高校数字资源的保障提供了经验与建议。武汉疫情终将过去，而疫情期间所积累的经验则是图书馆未来建设中的重要素材。

### 参考文献：

- [1] 靳英辉, 蔡林, 程真顺等. 新型冠状病毒(2019-nCoV)感染的肺炎诊疗快速建议指南(标准版) [J]. 解放军医学杂志: 1-20.
- [2] 黄耿文. 新型冠状病毒肺炎疫情下实施普通外科手术的思考和建议 [J]. 中国普通外科杂志: 1-4.
- [3] 许小可, 文成, 张光耀等. 新冠肺炎爆发前期武汉外流人口的地理去向分布及影响 [J]. 电子科技大学学报: 1-6.
- [4] 张海洪. 新冠病毒肺炎突发公共卫生事件相关研究的伦理思考 [J]. 中国医学伦理学: 1-7.
- [5] 王伟, 黄建华. 新型冠状病毒肺炎疫情影响下实施血管外科诊疗的思考和建议 [J]. 中国普通外科

杂志: 1-5.

- [6] 蒋倩, 郎锦义, 郭鹏等. 循证医学视角下的我国新型冠状病毒 (2019-nCoV) 感染的肺炎诊疗方案比较 [J]. 华西药学杂志: 1-4.
- [7] 李科峰, 周端锋. 浅谈 VPN 技术在高校数字图书馆中的应用 [J]. 教育现代化, 2016, 3(31): 94-95+102.
- [8] 晁巧玉. 微时代高校图书馆碎片化阅读资源整合模式研究 [J]. 图书馆学刊, 2018, 40(11): 52-55.
- [9] 于布为. 新型冠状病毒肺炎的防治——来自麻醉科医师的建议 [J]. 上海医学: 1-3.
- [10] 焦阳, 刘泉凤. 图书馆数字资源远程访问系统比较研究 [J]. 情报探索, 2017, (08): 75-82.
- [11] 陈英. 信息化背景下医院图书馆提质增效研究 [J]. 海峡科学, 2019, (10): 76-78.
- [12] 范忠. 新时期医院图书馆管理现状及对策分析 [J]. 中国卫生产业, 2019, 16(33): 54-56.
- [13] 方凌云. “互联网+”时代大学附属医院图书馆的发展探索 [J]. 信息记录材料, 2019, 20(12): 53-54.
- [14] 喻志娟, 张颖, 徐琼. 基于融合信息技术的图书馆数字资源运行监测平台的设计 [J]. 邵阳学院学报(社会科学版), 2019, 18(05): 112-116.
- [15] 陶磊, 胡馨滢. 以化学学科为例浅析上海图书馆学科数据库的建设与服务 [J]. 农业图书情报学刊, 2017, 29(09): 25-28.
- [16] 朱新顺. “互联网+”时代在线教育研究与探索 [J]. 现代信息科技, 2019, 3(22): 146-147.