

• 医学信息资源管理与利用 •

意义建构视域中医学生学科信息需求分析及服务实现路径^{*}

李 芳 李灏漫 毕文静 邹立君

(华中科技大学图书馆 武汉 430030)

〔摘要〕 目的/意义 调研医学生学科信息需求,为医学信息学科服务实践提供参考。方法/过程 基于意义建构理论中“情境”“鸿沟”“桥梁”“使用”4要素,通过微刻时序访谈法和中立型提问法、编码和要素提取,归纳基于医学生学科信息需求的信息服务模式。结果/结论 建议通过重塑服务模式、优化信息服务“内核”、重视馆员专业能力的培养、提炼医学生共性需求和制定有针对性的“特需”服务途径,促进医学学科信息服务可持续发展。

〔关键词〕 学科信息服务;信息需求;意义建构;医学生

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2024.03.015

Analysis of Medical Students' Disciplinary Information Needs and Approach to Disciplinary Service from the Perspective of Sense-making Theory

Li Fang, LI Haoman, BI Wenjing, ZOU Lijun

Library of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

〔Abstract〕 **Purpose/Significance** To investigate the disciplinary information needs of medical students, and to provide references for the practice of medical information discipline services. **Method/Process** Based on the four elements of “situation” “gap” “bridge” and “uses” in the theory of sense-making, the information service mode based on the disciplinary information needs of medical students is summarized through the micro-moment time-line interview method, the neutral questioning method, coding and element extraction. **Result/Conclusion** It is suggested to promote the sustainable development of medical disciplinary information services through reshaping the service mode, optimizing the “core” of information services, attaching importance to the professional competence training of librarians, refining the common needs of medical students, and formulating targeted “special needs” service approaches.

〔Keywords〕 disciplinary information service; information needs; sense-making theory; medical students

〔修回日期〕 2024-01-02

〔作者简介〕 李芳,馆员,发表论文10篇;通信作者:邹立君。

〔基金项目〕 湖北省高校图工委科研基金项目(项目编号:2018-YB-06);华中科技大学图书馆科研基金项目(项目编号:2022-HUSTL-YB-01)。

1 引言

为推进医学“双一流”加快建设、特色建设、高质量建设,北京大学牵头组建医学“双一流”建设联盟,提出引领新时代医学高等教育与医学学科建设改革创新,助力高等教育强国建设与健康中国战略实施等任务^[1]。由此,医学高等教育的信息需求发生巨大变化,医学图书馆要将学科服务嵌入医学教育的学习、教育、科研全过程,提供精准化服务^[2]。医学学科具有学科专业性强、划分细致、交叉渗透等特点^[3],为适应新一轮科技革命和产业变革的要求,国家提出从以治疗为主到兼具预防、治疗、康养的生命健康全周期医学新理念,精准医学、转化医学、智能医学等“新医科”^[4]出现,对图书馆医学学科服务提出更深层次的要求。作为医学高等教育的主要对象,医学生参与医学科研活动的频率不断增加,对学科信息的需求更加迫切,但由于缺乏专业的医学信息获取途径,其医学科研活动的开展一定程度上受到限制。目前针对医学生学科信息需求分析的研究较少,应与医学生密切沟通合作,挖掘其潜在信息需求,提供相应的信息服务。

2 研究回顾

在经历学科资源整合、学科导航建设、学科情报分析等服务后,基于用户信息需求的服务实践越来越深入。袁红军^[5]调查“双一流”高校图书馆科研服务现状,认为图书馆应根据用户研究需求将科研服务项目运用到科研生命周期的不同阶段;黄红梅等^[6]强调根据用户信息需求定制个性化服务内容。医学学科服务需求方面,程艾军等^[7]调查首都医科大学公共卫生学院用户学科信息需求,认为图书馆应及时了解用户信息需求变化;王晓硕^[3]分析医学院校图书馆学科服务现状,认为图书馆应与用户深入接触并满足双方共同发展需求;李日等^[8]分析医院图书馆用户信息需求以提供精准信息服务。

随着我国医学科学技术和医学卫生事业快速发

展,医学生学科信息需求也在不断变化^[9],一方面,医学生的需求与其自身知识状态及外部环境密切相关;另一方面,医学的发展对医学生在医学学习、临床科研、医疗实践中的能力提出更高要求。国内虽有针对医学生学科信息需求的调查分析,但“面向使用”的医学学科信息需求调查除了解医学生对内容和形式的需求外,还有必要深入剖析和详细阐释医学生对自身需求的认知,帮助理解、预测和满足医学生的学科信息需求。1983 年美国学者 Dervin B^[10]提出意义建构理论,指出人们会基于不同的内部认知和外部情境构建自己的行为。该理论是信息科学领域认识范式的重要代表,其核心理念为信息研究应由来源强调转向使用者强调,视信息寻求与使用为一种沟通实践的模式,不仅强调以用户为中心的行为构建视角,更是在不同情境中研究人们构建特定信息需求和行为的一套有效理论和方法^[11]。本文结合意义建构理论分析医学生的学科信息需求,研究基于需求的信息服务模式。

3 研究内容及方法

3.1 研究问题及目的

基于意义建构理论,通过半结构化访谈梳理医学生在学习过程中产生的学科信息需求,深入分析医学生在此过程中经历的情境(情景)、遇到的困难与障碍(鸿沟)、获得帮助的途径(桥梁),解决问题的方法(使用)。通过编码提取医学学科信息获取情境下医学生信息服务各相关要素,最后构建医学生学科信息服务模式,对医学生学科信息服务及信息素养能力提升等方面提供参考和建议。

3.2 研究对象

选取华中科技大学具有代表性的 20 名不同专业且积极参与图书馆活动(参与过阅读推广活动、培训讲座、检索知识竞赛、关注图书馆公众号等)的医学生作为研究对象,见表 1,分别于 2022 年 12 月—2023 年 8 月深度访谈。需要说明的是,关注图书馆活动的医学生在分享与图书馆相关的学科信息需求时能够分享更多的“情景”,感知力和表达比

其他医学生更深刻。

表1 受访者基本信息

编号	专业	性别	年级
001	基础医学	男	大三
002	预防医学	女	大五
003	临床医学（八年制）	男	大六
004	医学影像学	女	大五
005	临床医学	女	博一
006	临床药学	男	大四
007	公共卫生与预防医学	男	研二
008	护理学	女	大四
009	临床医学（八年制）	女	大五
010	临床医学类（口腔医学）	男	大二
011	法医学	男	大四
012	中西医结合	女	研二
013	妇产科学	男	研一
014	基础医学	女	大三
015	临床医学	男	大二
016	临床医学	男	大四
017	社会医学与卫生事业管理	女	研一
018	临床医学	女	研二
019	护理学	女	研一
020	临床医学	女	大四

3.3 数据收集

采用意义建构理论与传统访谈法相结合形成的微刻时序访谈法和中立性提问，强调受访者围绕意义建构理论的4要素（情境、鸿沟、桥梁与使用）描述其在意义建构过程中每个特定时刻经

历的过程和想法^[12]，从受访者的立场思考并深入交流，引导受访者对其信息行为过程进行更加详细和具体的自由描述，收集客观翔实的数据。访谈共有13个问题，主要涉及如何查询及获取学科信息资源（情景）、获取学科信息遇到哪些困难（鸿沟）、向哪些途径寻求帮助以及是否向图书馆寻求相关帮助（桥梁）、如何解决问题以及图书馆应如何给医学生提供帮助等（使用）。每位受访者的访谈时间范围为35~90分钟，平均访谈时间为43分钟。

3.4 数据分析

通过对访谈文本整理归纳、内容分析和编码，提炼医学生学科信息需求情境下的信息服务相关要素^[13]，并构建基于医学生学科信息需求的信息服务模式，部分编码数据示例，见表2。发现一是大多数医学生具备一定信息意识，但对信息在医学科研中的重要性认识不够，对信息需求的理解和表达不足。二是医学生对专业信息知识需求量大，包括获取高质量医学知识、信息检索知识、论文发表相关知识、学术诚信等。三是医学生对高效获取和利用信息需求迫切，包括信息检索、筛选、利用、文献管理等。四是医学生具有学科特定需求，需要个性化服务。五是医学图书馆不能很好地满足医学生信息需求，要调整信息服务模式，信息服务应涉及信息意识、信息知识、信息能力、信息甄别、信息交互、信息伦理等内容。

表2 访谈数据分析案例

案例文本	分析	编码	要素
平时查找资料的情景较多，听说过图书馆的文献检索课程和数据库培训（情景），希望系统地了解医学常用数据库、数据库选择及使用方法（鸿沟）	有了解信息素养知识的需求	知识积累	信息意识、信息知识
参与比较专业、细分领域的研究，如很少人研究的基因位点（情景），资料难获取（鸿沟）	有具体信息需求，但获取信息源存在困难	信息获取、个性需求	信息知识、信息能力
做Meta分析需要收集大量文献资源（情景），但不会使用Ovid、SCI、Embase等数据库，不熟悉外文数据库的使用技巧（鸿沟）	了解学科信息资源，但不熟悉外文数据库	学科信息工具、检索技巧	信息意识、信息能力
临床学习中存在不清楚的理论、方法、实际操作问题，需要查找资料解决（情景），但将待解决问题转化为学术问题进行检索时结果不理想（鸿沟）	有信息需求，但无法准确提炼信息问题	提取信息内容	信息意识、信息能力

续表 2

案例文本	分析	编码	要素
通过关键词搜索，有时找不到自己想要的信息（情景、鸿沟），就会根据搜索结果把关键词换成同义词，也会更换数据库搜索（桥梁），但不能确保检索结果的完整性和准确性（鸿沟）	能构建并完善搜索词以清楚表达信息需求，并选择不同的搜索平台	查全率和查准率、提升检索能力	信息能力
导师给了一个大方向选题，自己在图书馆和B站学习了一些文献检索技巧，准备先阅读一些文献，找一个适合自己兴趣的微观选题（情景），但花了很长时间检索，发现文献太多了，筛选全靠人工阅读，非常沮丧（鸿沟）	有了解信息筛选方法的需求，但相关知识不足，所以不能清楚表达需求	解决问题	信息筛选、信息能力
平时查阅学科专业资料主要参考师兄师姐推荐（情景），遇到问题，习惯向社交媒体求助，如B站、小红书、百度、知乎（桥梁），可以解决一些问题，还可以认识朋友一起交流学习（使用）	通过社交媒体途径获取问题帮助	解决问题	信息交互
临床中遇到问题时会通过各种途径获取资料（情景），但无法获知信息具体来源，对网络学术性信息的可靠性存疑（鸿沟、使用）	须评价信息是否可靠，筛选有价值信息	信息评价	信息甄别
全文获取很重要，但不太了解图书馆的相关服务（情景），需要时会寻求有偿帮助，如咸鱼、淘宝购买（使用）	需要获取全文信息	解决问题	信息知识
关注图书馆的公众号和网站，有印象接收过图书馆推送的专题培训信息，其中有关于医学文献检索的内容（情景），但一方面觉得自己暂不需要，没有兴趣；另一方面，每天接收的信息很多，会遗漏，等到想起来需要的时候已经过期（鸿沟）	有获取图书馆信息的需求，但获取的过程和结果都不顺畅	信息获取、信息利用	信息交互
听说学校资源很丰富，大多是需要时再去学，觉得现用+现学效果更好（情景），也有遇到问题，比如医学统计数据不太好找，不太清楚怎么咨询（鸿沟）	从图书馆获取帮助具体途径不清晰	解决问题	信息交互
关注医学领域里的撤稿问题（情景），但是对科研诚信、学术道德的具体要求不太明确（鸿沟）	对医学领域科研诚信相关信息有需求	知识产权、学术不端	信息伦理

4 基于医学生学科信息需求的信息服务模式构建（图 1）

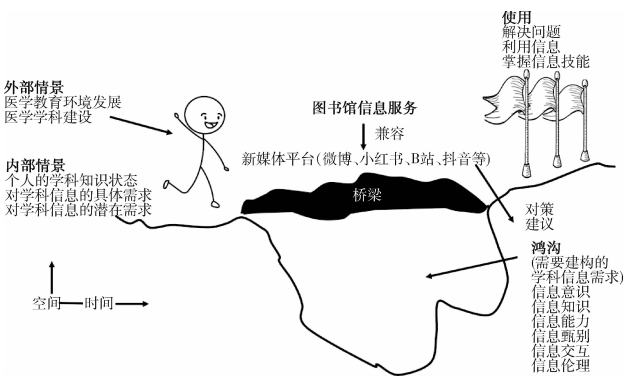


图 1 基于医学生学科信息需求的信息服务模式

4.1 “情景”需求诊断

分析医学生的信息需求，特别是针对没有足够知识深入识别和确定其问题和需求的医学生，图书馆提出需求诊断非常重要^[14]，对大多数的医学生来说，如何精准切中实际问题，使其感受到“这些内容正是我希望获取的”“这些工具正是我想要学的”“这些问题正是我要解决的”，就是“情景”需求诊断。本文中“情景”需求诊断分析主要是基于意义建构理论，在意义建构过程中，源于外部的情景（如医学教育环境发展变化、医学学科建设）会影响图书馆员和医学生对学科信息需求的认识，如需要了解医学学科的新动态、新方向、新名词等；源

于医学生内部状态（如个人的学科知识状态、对学科信息的具体需求和潜在需求^[15]）也会影响医学生信息需求的建构，产生个性化的问题。在情景需求建构过程中，医学生和图书馆员互为诊断者和被诊断者，将合作建构的结果编码和提炼，通过学习与沟通，使具有个体意义的学科信息需求能够为信息服务提供参考。

4.2 结合“鸿沟”分析信息服务要素

由医学图书馆主导的信息服务模式较为普遍，但一方面医学生接受图书馆主动信息服务的意愿不够强烈，选择咨询学科馆员途径远低于网上咨询和咨询同学两种途径^[16]；另一方面，2018 年梅斯医学首次发布的《面向中国互联网医生行为洞察》调查问卷结果表明互联网已成为医生人群获取医学知识的主要渠道和途径，其中，专业知识平台网站（如梅斯医学、医脉通等）、微信公众号、微信朋友圈和微信群以及专业 App 是医生的主要信息来源^[17]。因此，要做好医学生信息服务，图书馆要在“情景”需求诊断的基础上，明确医学生信息服务中的“鸿沟”，一方面及时解决医学生面临的具体问题（个性需求）；另一方面针对“鸿沟”中共性问题，结合信息服务要素开展服务。

4.3 发挥“桥梁”建构作用

信息服务过程不是对图书馆资源的简单搬运传递，而是基于理解、联结、建构的选择、组织和创造。因此，图书馆发挥“桥梁”建构作用并在服务过程中实现医学生知识的“意义建构”，也是服务价值达成的体现。在这一过程中，一方面图书馆将信息服务内容经过组织、创造传递给医学生；另一方面图书馆服务方式可兼容医学生易于接受的新媒体形式（如微博、小红书、B 站、抖音等），这也是图书馆和医学生作为“意义建构”的双主体实现与新知识融合的新途径。

4.4 获取“使用”反馈以解决问题

医学生与基于“情景”需求诊断信息服务之间

存在意义联结。医学生对待符合个人需求的学科信息服务不仅仅局限于被动接受，还需要考虑个体情景需求与信息服务之间的连接，以及对服务选择与应用的价值判断。这些有助于优化学生对信息服务的感受并获取医学生对信息服务的评价反馈，提高图书馆学科信息服务的适配度。

5 意义建构理论视域中医学生学科信息服务实现路径

5.1 重塑服务模式，促进学科信息服务可持续发展

有研究^[6]提出以共赢的服务模式提供个性化学科服务，使用户充分感知学科服务价值。医学图书馆为医学生更好地提供学科信息服务，要转变服务理念，重塑服务模式。以意义建构理论为基础，首先瞄准医学生的个性化需求，通过“情景”需求诊断，帮助医学生明确学科信息需求；其次，结合“鸿沟”分析将图书馆和医学生组合在一起，医学生和图书馆在服务过程中共同建构信息服务要素；再次，图书馆发挥“桥梁”建构作用并在服务过程中实现医学生知识的“意义建构”，也是服务价值达成的体现。在这个过程中，图书馆不仅定位自身在服务中的作用，同时结合医学学科信息服务的要素，对标图书馆的各项服务能力进行建设，解决“鸿沟”问题，实现服务价值；最后，医学生通过获取“使用”反馈，对图书馆的学科信息服务进行价值判断，图书馆通过增加用户的忠诚度和服务黏度，促进学科信息服务的可持续发展。

5.2 优化信息服务“内核”，提供“适配”服务

资源是图书馆为医学生提供服务的基础，图书馆服务功能围绕用户需求、信息行为和信息资源建设展开^[18]。为满足用户需求，图书馆一方面购买数据库资源和整合网络专业资源，另一方面以医学专业资源为依托，开展学科信息服务。针对医学生的学科信息需求，优化信息服务“内核”，结合信息服务要素，提供适用于医学生的深度服务。此外，还需要分析医学生的信息行为。访谈中发现，多数医学生更易于从新媒体平台（如微博、小红书、B

站、抖音等)获取资源,而不是从专业的图书馆获取。因此,图书馆服务也应尝试结合学科信息服务与新媒体,通过改善医学生使用体验实现单点突破,吸引医学生使用图书馆服务,以“点”带“面”,不断提升学科信息服务的“适配度”。

5.3 重视馆员专业能力的培养,提高馆员服务能力

围绕高校图书馆馆员能力标准问题,国内外学界、业界已有许多探讨^[19]。陆春华^[20]分析美国专业图书馆员职业能力要素,并结合我国《普通高等学校图书馆规程》将职业能力归类为基础能力、管理能力与服务能力。图书馆应从整体层面规划馆员队伍建设,加快建立一支具备学习与研究能力、用户需求分析能力、学科服务能力、沟通合作能力的馆员队伍。为了更快速、高效、高质量地提供服务,学科馆员团队可采取内部协同工作模式,集中优势力量,多人协同共同满足用户的重点需求^[21],并定期开展信息服务及业务素养相关培训,全面提升服务能力,为信息服务提供人员保障。

5.4 提炼医学生共性需求,制订有针对性的“特需”服务

国际医学教育组织将医学生应具备的能力概括为7大领域,包括“职业价值、态度、行为和伦理,医学科学基础知识,交流与沟通技能,临床技能,群体健康和卫生系统,信息管理,批判性思维和研究”^[22]。医学生学习和科研任务较重,对学科信息的需求也相对更多。医学生的共性需求包括获取全文、快速筛选文献、医学专业数据库检索技巧、医学专业数据库资源信息,以及希望图书馆能提供实际问题一对一答疑等。提炼医学生的共性需求,结合图书馆的资源制定服务计划和策略非常重要。如针对一对一答疑的需求,许多医学生都提出开设“答疑门诊”,提供解决问题的图书馆“专家意见”。同时,针对医学生的个性化问题,提供“特需服务”,与医学生全方位沟通,可使医学生感受到图书馆员积极、主动的服务态度。通过个性化沟通把握提供信息服务时机,在适当的时候提供精准的学科信息服务,优化“医学生”对学科信息服

务的体验,提升医学生对信息服务的满意度,建立医学生对图书馆学科信息服务的长期忠诚度。

6 结语

本文基于意义建构理论中“情境”“鸿沟”“桥梁”“使用”4要素,结合医学教育环境、医学学科建设、医学生学科信息需求的内外部情景,调研医学生的学科信息需求,并提出学科信息服务的实现路径。但仍存在一定的局限性,研究中选取的访谈样本不够充足,有可能导致研究结果全面性不足;不同学科信息需求要素之间的关系、图书馆信息服务与学科信息需求的关联度并未验证,后续研究中将扩大样本进一步采用模型对模式进行验证、完善和应用,以期得到更符合实际的研究结论。

利益声明: 所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- 1 医学“双一流”建设联盟秘书处. 医学“双一流”建设联盟在京成立 [EB/OL]. [2023-07-27]. http://www.moe.gov.cn/s78/A22/A22_ztzt/ztlz_tjsylpt/sylpt_js-dt/201811/t20181115_354892.html.
- 2 陈建龙.“十四五”时期图书馆发展七问[J]. 大学图书情报学刊, 2021, 39(5): 3-6.
- 3 王晓硕. 医学院校图书馆学科服务现状分析及发展策略[J]. 医学信息学杂志, 2020, 41(6): 79-82.
- 4 赵继. 新医科参考资料 [EB/OL]. [2023-07-31]. https://baike.baidu.com/reference/23225429/3e417nxa057wKfUvrKZbiOZy0VP-3LtGwavxtek5tvpfxEHgU3mph_uQkx9BR0DIaUyflY-nHqQ9UR8uTHjglU_Nx6Y1keEVUWJo0NCmrT73ryIIA.
- 5 袁红军.“双一流”高校图书馆科研服务现状及发展对策研究[J]. 图书馆学研究, 2019(23): 44-51.
- 6 黄红梅, 张泽梅. 个性化服务视角下学科服务关系营销研究[J]. 图书馆工作与研究, 2018(9): 37-40, 46.
- 7 程艾军, 马路. 基于用户需求分析的学科信息服务实践探索[J]. 医学信息学杂志, 2014, 35(9): 65-68, 73.
- 8 李日, 高歌, 伦志军.“双一流”建设和“互联网+”背景下医院图书馆用户信息需求分析与精准信息服务[J]. 中华医学图书情报杂志, 2019, 28(4): 68-72.

- 9 乔欢, 周舟. 意义建构理论要义评析 [J]. 图书馆杂志, 2007 (5): 8-10.
- 10 DERVIN B. Sense - making theory and practice: an overview of user interests in knowledge seeking and use [J]. Journal of knowledge management, 1998, 2 (2): 36-46.
- 11 黄俊飞, 苗芸. 国内外临床医学高等教育基本情况的调查分析——覆盖全球 53 个国家的问卷调查研究 [J]. 大学教育, 2021 (3): 66-69.
- 12 车晨, 成颖, 柯青. 意义建构理论研究综述 [J]. 情报科学, 2016, 34 (6): 155-162.
- 13 American Library Association. ACRL standards: information literacy competency standards for higher education [J]. College & research libraries news, 2000, 61 (3): 207-215.
- 14 石艳霞, 刘丹丹. 图书馆知识服务价值共创的实现模式研究 [J]. 图书馆理论与实践, 2014 (5): 51-53.
- 15 张鑫, 王芳. 个体的政府信息需求调查及成因分析——基于意义建构理论 [J]. 图书情报工作, 2017, 61 (3): 53-60.
- 16 刘丽娟, 袁曦临, 杨明芳. 锚定用户需求痛点的学科服务钩状模型研究 [J]. 图书情报工作, 2019, 63 (15): 60-67.
- 17 梅斯医学. 新鲜出炉: 2018 中国互联网医生行为洞察“DIR”调研报告 - MedSci. cn [EB/OL]. [2023-10-12]. https://www.medsci.cn/article/show_article.do?action=view_do&id=12311540242b.
- 18 吴晓英, 郑辉昌, 杨应全. 基于用户认知方式的数字图书馆服务链构建 [J]. 现代情报, 2013, 33 (3): 71-74.
- 19 赵兴胜, 宋西贵, 王平利, 等. 构建馆员能力提升的常态化模式新探——以山东大学图书馆为例 [J]. 大学图书馆学报, 2023, 41 (3): 5-13.
- 20 陆春华. “双一流”建设背景下高校图书馆员能力指标体系建构 [J]. 大学图书馆学报, 2018, 36 (2): 19-23.
- 21 赵晏强, 李娜娜, 蒿巧利. 用户需求与学科服务供给的双循环构建研究 [J]. 图书馆学研究, 2021 (19): 58-64.
- 22 彭树涛. 构建卓越医生育人体系 [J]. 中国高等教育, 2021 (Z1): 9-11.

《医学信息学杂志》编辑部严正声明

近期, 有不法人员冒充《医学信息学杂志》编辑部工作人员, 以核对收录信息、审核数据、发送录用通知等名义, 微信要求添加好友或发邮件, 进而收取稿件处理费等。以上行为严重侵害了广大作者、读者及本刊的权益, 编辑部保留追究其法律责任的权利。本刊特此严正声明: (1)《医学信息学杂志》暂不通过微信进行正式沟通, 未委托任何个人或机构代理收稿、征稿等业务, 唯一投稿渠道为杂志官网 <http://www.yxxxx.ac.cn> 在线投稿, 点击“作者投稿”按钮注册后即可投稿。杂志官方邮箱为 yxxxx@imicams.ac.cn 和 yxxxxzz01@163.com, 不会通过其他邮箱发送通知或对外联系。(2)《医学信息学杂志》是中国知网、万方数据、维普网全文收录期刊。期刊出版后 1 个月左右可在上述数据库查阅论文。(3)《医学信息学杂志》编辑部目前收取版面费仅有对公转账一种方式。开户行: 中国建设银行北京雅宝路支行; 开户名称: 中国医学科学院医学信息研究所; 银行帐号: 11001028400059856368。

敬请广大作者、读者提高警惕, 请勿向任何个人账户支付任何费用, 以免造成不必要的损失。必要时建议通过报警等方式维护正当权益。遇到任何问题可拨打联系电话 010-52328672/86/87 与编辑部取得联系。

《医学信息学杂志》编辑部