

基于 AHP – DEMATEL 的医院图书馆学科分析服务研究

申媛媛¹ 陈小忠² 王炳森³ 陈 晶⁴

(¹ 中山大学附属第三医院图书馆 广州 510630 ² 广东省人民医院图书馆 广州 510080

³ 深圳市人民医院 (南方科技大学第一附属医院) 科教部图书馆 深圳 518020

⁴ 南方医科大学珠江医院图书馆 广州 510282)

〔摘要〕 **目的/意义** 构建医院图书馆学科分析服务评价指标体系, 提出医院图书馆学科分析服务发展建议。**方法/过程** 结合层次分析法 – 决策试验与评估实验室法, 构建医院图书馆学科分析服务评价指标模型, 根据指标权重结果和因果关系象限图, 分析各指标间的层次结构关联和重要程度。**结果/结论** 馆员素质、读者满意度、读者感知有用性等是医院图书馆学科分析服务的关键评价指标, 提出注重馆员队伍培养、完善学科资源建设、提升读者服务体验等建议。

〔关键词〕 医院图书馆; 层次分析法; 决策试验与评估实验室法; 学科分析服务; 评价指标

〔中图分类号〕 R – 058 **〔文献标识码〕** A **〔DOI〕** 10. 3969/j. issn. 1673 – 6036. 2025. 08. 015

Study on Subject Analysis Service of Hospital Libraries Based on AHP – DEMATEL

SHEN Yuanyuan¹, CHEN Xiaozhong², WANG Bingsen³, CHEN Jing⁴

¹Library of The Third Affiliated Hospital of Sun Yat – sen University, Guangzhou 510630, China; ²Library of Guangdong Provincial People's Hospital, Guangzhou 510080, China; ³Library of the Department of Science and Education, Shenzhen People's Hospital (The First Affiliated Hospital, Southern University of Science and Technology), Shenzhen 518020, China; ⁴Library of Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510282, China

〔Abstract〕 **Purpose/Significance** To establish an evaluation index system for subject analysis service in hospital libraries, and to put forward suggestions for the development of subject analysis service in hospital libraries. **Method/Process** The AHP – DEMATEL method is used to construct an index evaluation model for subject analysis service in hospital libraries, and the hierarchical structure correlation and importance degree of each indicator are analyzed based on the index weight results and the causal relationship quadrant diagram. **Result/Conclusion** Librarian quality, reader satisfaction, reader perceived usefulness are key indicators of the evaluation system for subject analysis service in hospital libraries. Suggestions such as emphasizing the cultivation of librarian team, improving the construction of subject resources, and enhancing the reader service experience are put forward.

〔Keywords〕 hospital library; analytic hierarchy process (AHP) method; decision – making trial and evaluation laboratory (DEMATEL) method; subject analysis service; evaluation index

〔修回日期〕 2025 – 06 – 12

〔作者简介〕 申媛媛, 助理馆员, 发表论文 4 篇; 通信作者: 陈晶。

〔基金项目〕 中国医院协会医院情报图书专业委员会科研项目。

1 引言

1998 年清华大学图书馆设立学科馆员岗位,标志着我国图书馆学科服务建设正式开启^[1]。随着医院重点学科建设、人才培养计划、科研成果创新发展等重要战略决策的实施,医院图书馆作为医务人员获取信息资源的核心部门,其重要性愈发凸显。然而,目前全国许多医院图书馆仍停留在基础学科服务层面,难以充分满足职工和学生在临床诊疗、科研探索、教学培训等方面的深层次学科知识需求。研究医院图书馆学科分析服务的评价指标,有利于深化医学学科分析服务,推动学科服务模式优化升级。本研究通过层次分析法-决策试验与评估实验室法(analytic hierarchy process - decision - making trial and evaluation laboratory, AHP - DEMATEL)构建学科分析服务评价指标体系,以期为提升医院图书馆学科分析能力和服务质量、更好地支撑医院高质量发展提供参考。

2 研究现状与研究方法

2.1 研究现状

国外医院图书馆学科服务研究内容比较丰富,涉及医学信息学、计算机科学、卫生保健与服务、公共环境与职业健康等领域。国内医院图书馆学科服务研究始于 2006 年^[2],研究内容由早期对学科馆员、服务模式、重点学科建设、循证医学等方面的探讨,逐渐扩展到近年来对精准化学科服务、基于智库理念的学科服务、嵌入式学科服务等方面的研究,但多停留在理论层面。

学科分析服务指通过学科相关事实与数据调研,使用多种分析工具及评价方法,产出学科分析报告等,是学科服务与情报分析内容的拓展与深化^[3]。既有研究主要以高校图书馆为研究对象,谢秀芳^[4]以神经科学结构图谱为实证案例,提出学科分析服务有助于提升高校图书馆在学科服务中的深度和水平,满足新时代高校发展对图书馆服务的新需求;潘香岑等^[5]基于全国 80 所高校调研分析,

阐述学科分析服务的现状和问题;黄红梅等^[6]探讨学科分析服务网络能力、动态能力、原创能力等方面的提升策略;刘霞等^[7]认为应在学术评价改革背景下探索定量方法的适用场景,并在实践探索中进行调整与重点转移。

关于学科服务评价指标相关研究,主要围绕高校图书馆和科研单位展开,王明等^[8]以“985”高校图书馆网站学科服务栏目为调查对象,确定学科服务一级评价指标和 6 个二级指标,并使用专家调查法确定权重;楚存坤等^[9]引入层次分析法,从人才、资源、环境、制度、资金和服务 6 个方面建立高校图书馆学科服务评价模型;安结^[10]构建移动网络环境下高校图书馆学科服务评价指标体系,包括服务能力、内容、方式、效果 4 个二级指标和 12 个三级指标;王斌^[11]构建科研单位学科服务评价模型;王欢等^[12]基于层次分析法和变异系数法,从服务能力、内涵、模式、成效方面构建移动互联网环境下大学图书馆学科服务评价指标体系。

国内部分医院图书馆已经开展学科分析服务,例如,浙江大学医学院附属第一医院图书馆为读者提供成果鉴定影响力评价、科学引文索引(science citation index, SCI)投稿选刊、期刊查收和目录推送等定制服务;重庆医科大学附属第一医院图书馆通过微信公众号、图书馆网站、医院办公自动化系统(office automation, OA)等渠道推送信息,提供本院国际论文发表、卓越科技论文、专利检索情况等报告数据,定期推送成果速报等精细化学科服务内容;盛京医院图书馆推出基本科学指标数据库(essential science indicators, ESI)高水平论文简报、论文专利产出报告、机构知识库、医视天下等特色资源服务;瑞金医院图书馆提供顶刊导读、信息编译、医学文献知识发现、科研团队产出分析报告等高层次、国际化的前沿学科信息服务。此外,中日友好医院、北京大学第三医院、吉林大学第一医院、四川省人民医院等图书馆开展了形式多样的学科分析服务。但整体而言,医院图书馆学科分析服务仍显滞后,且缺乏评价体系指导。本研究通过构建学科分析服务评价指标体系,为医院图书馆提供量化评价标准和改进方向,具有现实指导价值。

2.2 研究方法

层次分析法（analytic hierarchy process, AHP）由美国运筹学家 Saaty T L^[13]提出，是一种根据层次权重进行决策的分析方法。其基本思想是先确定项目的总目标，将影响总目标的因素进行分解；然后根据各因素之间的相互关系进行分类和聚集，形成多层次的结构评价模型；最后将项目归结为最低层相对于最高层重要权值的确定或相对优劣次序的排定^[14]。决策试验与评估实验室法（decision - making trial and evaluation laboratory, DEMATEL）由 Gabus A 等^[15]提出，是一种系统影响要素分析法。其基本思想是将现实世界中的复杂系统看作具有权值的有向图，对复杂问题中各因素之间的影响关系和因果关联进行分析；最后计算各指标影响因素的原因度和结果度，构建因果关系图，以识别复杂系统的关键指标因素^[16]。本研究首先运用 AHP 法，计算医院图书馆学科分析服务各指标权重；然后使用 DEMATEL 法，得出综合影响矩阵，并计算每个指标因素的影响度、被影响度、中心度和原因度，辨识各指标影响程度大小；最后结合 AHP 法和 DEMATEL 法，得出综合指标权重，探讨医院图书馆学科分析服务评价体系与各指标重要性，并提出发展建议。

3 学科分析服务评价指标体系构建

3.1 评价指标体系确立

通过文献调研，初步编制医院图书馆学科分析服务预调查指标。对中山大学附属第三医院图书馆的 6 位读者（包括临床医生、护理人员和研究生）进行半开放式访谈，了解其学科分析服务需求。咨询省内 4 家医院图书馆的 5 位副高及以上职称馆员，并根据其意见调整预调查指标。确定学科分析能力、学科分析服务内容、学科分析服务成效 3 个维度 10 个二级指标，构建医院图书馆学科分析服务评价指标体系，见图 1。

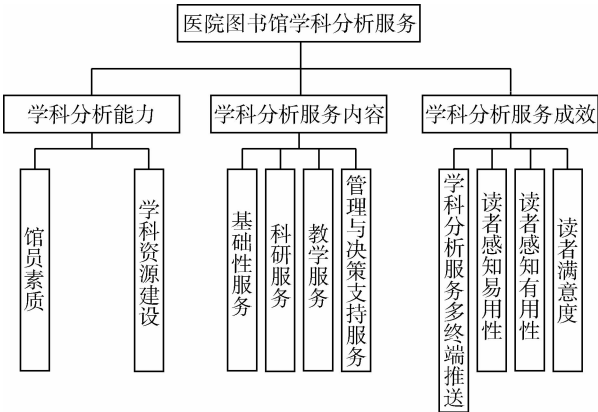


图 1 医院图书馆学科分析服务评价指标体系

3.2 各指标含义

学科分析能力评价包括馆员素质和学科资源建设。在学科分析服务过程中，馆员除了要具备医学图情专业知识外，还应该强化医学学科分析能力，包括数据提供能力、数据分析能力、图表制作能力、成果报告撰写能力等。学科资源建设是图书馆开展各项服务的基础和保障，应注重馆藏学科资源和网络学科资源的更新升级。

学科分析服务内容评价包括基础性服务、科研服务、教学服务、管理与决策支持服务。对基础性服务定期汇总分析，提炼学科服务工作数据，便于了解不同读者群体的服务重点；在科研、教学服务过程中，挖掘临床团队的学科信息需求，丰富教学服务形式；在管理与决策支持服务中，根据馆内实际，逐步扩展重点学科竞争力分析、学科态势分析等深层次学科分析工作。

学科分析服务成效评价包括服务多终端推送、读者感知易用性、读者感知有用性、读者满意度。学科分析服务多终端推送是指通过图书馆网站、微信公众号、医院 OA 等渠道提供服务；读者感知易用性主要是指学科分析内容便于理解、服务流程方便快捷；读者感知有用性包括及时提供学科资源相关的工具、指南，关注和理解读者个性化需求等；读者满意度包括对解决问题、提升信息素养、提升科研能力等方面的评价。

3.3 调查对象与数据来源

采用专家调查法，设计专家调查问卷，包括两部分，第 1 部分是专家基本信息，第 2 部分是学科分析服务调查指标。根据相关研究^[17]，评分专家应具有较高的专业性与实践经验，数量以 10 ~ 50 人为宜。邀请 20 位专家参与问卷调查，其中 10 位来自复旦版“2024 中国医院综合排行榜”中排行前 100 位的医院图书馆，均具有副高及以上职称；另外 10 位包括 3 位临床科室教授、2 位护理学人员、2 位信息化建设专家、2 位科研管理人员、1 位医技岗人员。其中 2 位科研管理人员为中级职称，其余 8 位均为副高及以上职称。所选评分专家均有多次使用医院图书馆学科服务的经验，可以获得不同学科领域用户的直接反馈，有利于深入了解和定量分析各评价指标的重要性。

4 AHP – DEMATEL 模型构建实证研究

4.1 AHP 指标权重计算

4.1.1 构建两两比较矩阵 学科分析服务评价模型遵循由上而下、由高到低的顺序。先对同一层次中各指标要素之间的相对重要性进行两两比较，构建判断矩阵；再采用 Saaty T L^[18] 的“1—9 标度方法”对各指标的相对重要性进行比较，见表 1。

表 1 1—9 标志及其含义

标度	含义
1	两个因素相比较同等重要
3 (1/3)	横向因素比纵向因素稍微重要 (稍微不重要)
5 (1/5)	横向因素比纵向因素比较重要 (比较不重要)
7 (1/7)	横向因素比纵向因素明显重要 (明显不重要)
9 (1/9)	横向因素比纵向因素极其重要 (极其不重要)

注：2 (1/2)、4 (1/4)、6 (1/6)、8 (1/8) 为上述相邻两判断的中间值。

4.1.2 各层指标的相对权重 根据专家评分结果，依次建立一级指标判断矩阵和二级指标判断矩阵，见表 2—表 5。AHP 法需要对判断矩阵进行一致性检验^[19]，根据一致性比率 (consistency ratio, CR)、一致性指标 (consistency index, CI)、平均随机一致性

指标 (random index, RI)，当 $CR = (CI)/(RI) < 0.1$ 时，说明计算结果通过一致性检验，本研究中一级指标医院图书馆学科分析服务、二级指标学科分析能力、学科分析服务内容、学科分析服务成效判断矩阵的 CR 值分别为 0.008 13、0、0.003 57、0.003 5，均小于 0.1，通过一致性检验。

表 2 医院图书馆学科分析服务一级指标判断矩阵

医院图书馆学科 分析服务	学科分析 能力	学科分析 服务内容	学科分析 服务成效
学科分析能力	1.000 0	1.177 5	0.687 2
学科分析服务内容	0.849 3	1.000 0	0.768 8
学科分析服务成效	1.455 3	1.300 7	1.000 0

注：λ_{max} = 3.008 45；CI = 0.004 23；CR = 0.008 13 < 0.1。

表 3 学科分析能力二级指标判断矩阵

学科分析能力	馆员素质	学科资源建设
馆员素质	1.000 0	1.685 0
学科资源建设	0.593 5	1.000 0

注：λ_{max} = 2；CI = 0；CR = 0 < 0.1。

表 4 学科分析服务内容二级指标判断矩阵

学科分析服务内容	基础性 服务	科研 服务	教学 服务	管理与决策 支持服务
基础性服务	1.000 0	0.357 2	0.669 7	0.463 2
科研服务	2.799 7	1.000 0	2.289 3	1.074 6
教学服务	1.493 2	0.436 8	1.000 0	0.553 0
管理与决策支持服务	2.158 9	0.930 6	1.808 4	1.000 0

注：λ_{max} = 4.009 52；CI = 0.003 17；CR = 0.003 57 < 0.1。

表 5 学科分析服务成效二级指标判断矩阵

学科分析 服务成效	学科分析服务 多终端推送	读者感知 易用性	读者感知 有用性	读者 满意度
学科分析服务	1.000 0	0.541 2	0.299 1	0.342 9
多终端推送				
读者感知易用性	1.847 7	1.000 0	0.490 2	0.571 7
读者感知有用性	3.343 5	2.039 8	1.000 0	0.901 1
读者满意度	2.916 0	1.749 3	1.109 8	1.000 0

注：λ_{max} = 4.009 36；CI = 0.003 12；CR = 0.003 5 < 0.1。

4.1.3 各指标的合成权重 二级指标的合成权重即一级指标与二级指标权重的乘积，见表 6。

表 6 各级指标权重

一级指标	一级指标权重	二级指标	二级指标权重	合成权重
学科分析能力	0.307 0	馆员素质	0.627 6	0.192 6
		学科资源建设	0.372 4	0.114 3
学科分析服务内容	0.285 9	基础性服务	0.132 8	0.038 0
		科研服务	0.371 8	0.106 3
		教学服务	0.178 3	0.051 0
		管理与决策支持服务	0.317 1	0.090 6
学科分析服务成效	0.407 2	学科分析服务多终端推送	0.109 1	0.044 4
		读者感知易用性	0.190 7	0.077 6
		读者感知有用性	0.353 7	0.144 0
		读者满意度	0.346 6	0.141 1

4.2 DEMATEL 指标权重计算

4.2.1 建立直接影响关系矩阵 构建学科分析服务影响指标集合 $B = \{B1, B2, B3, \dots B10\}$ 。收集 20 位专家的指标评分数据，各指标因素之间的影响程度用数字 0—4 表示，0 表示无影响，1 表示影响非常弱，2 表示影响较弱，3 表示影响较强，4 表示影响非常强；计算专家的指标评分平均值，建立直接影响关系矩阵^[20]。式中， b_{ij} 表示学科分析服务指标 b_i 对指标 b_j 的影响程度，当 $i=j$ 时， $b_{ij}=0$ 。

$$B = [b_{ij}]_{n \times n} \tag{1}$$

4.2.2 标准化处理 对矩阵 B 进行规范化处理，通过“行和最大值”计算得到规范化的直接影响矩阵 C ，使 C_{ij} 处于 $[0, 1]$ 区间。

$$C = \frac{B}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n b_{ij}} \tag{2}$$

4.2.3 综合影响矩阵 为确定学科分析服务各指标之间的影响程度，求得综合影响矩阵 T 。式中， I 为单位矩阵，是计算综合影响矩阵时作为矩阵运算

的基准；由于 $C_{ij} \in [0, 1]$ ，当 $n \rightarrow \infty$ 时， $C^{n-1} \rightarrow 0$ ，得到综合影响矩阵。

$$T = C + C^1 + C^2 + \dots + C^n = C \frac{I - C^{n-1}}{I - C} \tag{3}$$

$$T = C (I - C)^{-1} \tag{4}$$

在此基础上，分别计算医院图书馆学科分析服务各指标因素的影响度、被影响度、中心度和原因度^[21]。影响度表示每行指标对其他指标的影响程度；被影响度表示每列指标受其他指标的影响程度；中心度表示各指标在评价体系中的重要程度；原因度表示指标的净影响程度，如果大于 0，表明该指标对其他指标影响大，称为原因要素，反之，如果小于 0，则称为结果要素，表明容易受到其他指标因素的影响。

4.3 综合权重计算

为减少专家评分的主观影响，结合 AHP 法与 DEMATEL 法得到的指标权重，将各指标权重与中心度相乘并归一化处理，得到评价指标的综合权重，见表 7。

表 7 各评价指标综合权重及排序

二级指标	影响度		被影响度		中心度		原因度		综合权重	
	结果	排序	结果	排序	结果	排序	结果	排序	结果	排序
馆员素质	7.607 9	1	5.686 8	10	13.294 7	6	1.921 1	1	0.188 5	1
学科资源建设	6.685 2	6	6.412 8	7	13.098 0	8	0.272 5	3	0.110 2	4
基础性服务	5.769 6	10	6.279 0	8	12.048 6	10	-0.509 3	7	0.033 7	10
科研服务	6.652 0	7	7.305 9	2	13.957 9	3	-0.653 9	9	0.109 2	5
教学服务	6.839 6	3	6.659 1	6	13.498 7	5	0.180 5	4	0.050 6	8
管理与决策支持服务	6.765 7	4	6.898 8	4	13.664 6	4	-0.133 1	5	0.091 2	6
学科分析服务多终端推送	6.919 1	2	5.823 1	9	12.742 3	9	1.096 0	2	0.041 6	9
读者感知易用性	6.452 4	9	6.819 7	5	13.272 0	7	-0.367 3	6	0.075 8	7
读者感知有用性	6.725 9	5	7.246 9	3	13.972 7	2	-0.521 0	8	0.148 1	3
读者满意度	6.631 2	8	7.916 7	1	14.547 9	1	-1.285 4	10	0.151 1	2

4.4 因果关系

为了更加直观地展现评价体系中各指标对学科分析服务的影响程度以及各指标间的相互关系，以综合权重为横轴、原因度为纵轴、(0.1, 0) 为原点 (综合权重均值为 0.1)，绘制医院图书馆学科分析服务 4 个维度 10 个指标的因果关系四象限图，见图 2。

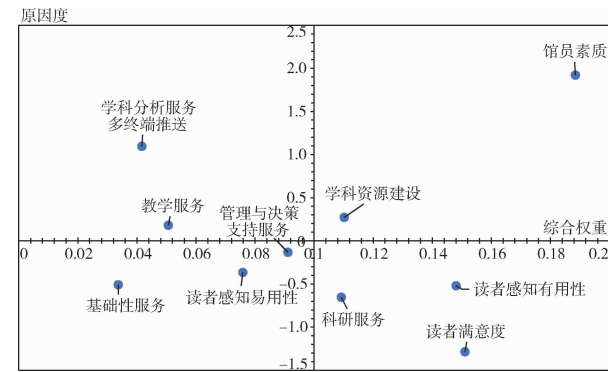


图 2 医院图书馆学科分析服务因果关系

5 结论与建议

5.1 结果分析

将 10 个二级指标的综合权重按从大到小排序，排首位的是馆员素质，其次是读者满意度和读者感知有用性。在医疗水平不断提升和医学学科飞速发展的背景下，这些指标因素是医院图书馆提升学科分析服务能力的重要着力点。原因要素（原因度大于 0）包括馆员素质、学科资源建设、教学服务和学科分析服务多终端推送，这些指标会主动影响其他指标，其中前两个指标综合影响度较高，位于第一象限，是整个评价体系中的驱动性关键因素；后两个指标位于第二象限，综合影响程度较小，会辅助影响图书馆的学科分析服务内容。结果要素（原因度小于 0）主要是读者满意度、科研服务、读者感知有用性等，这些指标在系统里更多地受其他指标影响，科研服务属于学科分析服务中较难但很重要的部分，平时在工作中应持续强化馆员科研服务的能力，积极探索高效的服务方式。位于第三象限的指标包括读者感知易用性、管理与决策支持服

务、基础性服务，其容易受其他评价指标的影响，在整个评价体系中权重较小。位于第四象限的指标为科研服务、读者感知有用性和读者满意度，其综合权重较高，医院图书馆应在现有条件下保证其合理发展。

5.2 建议

5.2.1 注重馆员人才培养，积极加强医院馆际交流合作 馆员是信息资源和读者之间的桥梁，本研究中馆员素质指标权重最高，提示医院图书馆应注重医学馆员人才培养。一方面重视馆员能力提升，定期进行专业化培训，引进图书情报和医学信息专业优秀人才^[22]；另一方面，馆员应通过医学图书馆联盟、医院图书馆专业学会等平台加强医院馆际合作交流，达到馆藏资源共享、学术发展的综合目标。

5.2.2 深化学科分析服务，完善学科资源建设 学科资源建设的综合影响度和原因度排序均位于前列，说明图书馆馆员和专家用户均认为学科资源建设很重要。当前，人工智能等技术的蓬勃发展为医院图书馆深化学科分析服务和完善学科资源建设提供了良好契机，医院图书馆应充分利用先进技术，深度融入临床诊疗与科研创新体系，通过对医院科研成果和学科数据进行系统化加工与深度挖掘，切实提升知识服务效能；同时持续关注医院的重点学科建设动态和相关政策导向，发布学科潜力分析、竞争力分析、态势分析等报告，提供学科情报服务^[23]。

5.2.3 增强个性化服务水平，提升读者服务体验 读者感知有用性和满意度属于重要考量内容，馆员应针对用户兴趣点，面向临床科室、科研团队、学生等群体需求，提供多元化学科分析服务；与用户保持密切交流，提供相关指引与解答服务，为其提供更好的服务体验，从而提升读者满意度。

6 结语

本研究运用 AHP 法和 DEMATEL 方法，构建医院图书馆学科分析服务评价指标体系，识别关键指标并进行权重和因果象限图分析，根据分析结果提

出相关对策建议, 为完善医院学科建设和职能管理提供决策参考和数据支撑。本研究存在一定局限性, 如未将人工智能、大数据分析等智慧化指标纳入评价体系; 未进行多轮专家评分等。未来将纳入新兴技术应用指标, 进行多轮专家评分, 以进一步完善对学科分析服务相关内容的研究。

作者贡献: 申媛媛负责研究设计、论文撰写; 陈小忠负责论文指导; 王炳森负责资料收集; 陈晶负责文献调研、论文修订。

利益声明: 所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- 1 王媛, 范爱红, 韩丽风, 等. 清华大学图书馆学科服务: 20 年回顾与未来展望 [J]. 图书情报工作, 2018, 62 (24): 6-11.
- 2 吴临军. 再造医学图书馆业务流程 服务医院学科建设 [J]. 医院管理论坛, 2006 (4): 62-64.
- 3 陈信, 杨婷, 刘盈曦. 高校图书馆学科分析现状及其影响因素研究 [J]. 山东图书馆学刊, 2021 (4): 1-5.
- 4 谢秀芳. 基于学科结构图谱的图书馆学科分析服务 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2019, 28 (5): 29-37.
- 5 潘香岑, 刘凤侠. “双一流”背景下高校图书馆学科分析服务现状调研与思考——基于全国 80 所高校的调研分析 [J]. 图书馆工作与研究, 2020 (9): 33-37.
- 6 黄红梅, 任广慧. 高校图书馆学科分析服务能力提升策略研究 [J]. 图书馆工作与研究, 2022 (7): 116-121.
- 7 刘霞, 马浩琴, 何汶, 等. 学术评价改革背景下高校图书馆学科分析服务的转型探索——以武汉大学图书馆为例 [J]. 图书馆杂志, 2023, 42 (3): 44-51.
- 8 王明, 栗志超, 吴先敏. “985”高校图书馆网站学科服务栏目调查研究 [J]. 图书馆学研究, 2014 (2): 92-97.
- 9 楚存坤, 孙思琴, 韩丰谈. 基于层次分析法的高校图书馆学科服务评价模式 [J]. 大学图书馆学报, 2014, 32 (6): 86-90.
- 10 安结. 移动网络环境下高校图书馆学科服务评价的新思考——基于用户视角和网络层次分析法 [J]. 情报资料工作, 2018 (5): 81-88.
- 11 王斌. 基于层次分析法的科研单位学科服务评价模式 [J]. 图书情报导刊, 2021, 6 (5): 22-27.
- 12 王欢, 郭春阳, 张红岩, 等. 移动互联网下大学图书馆学科服务评价研究——基于层次分析法和变异系数法 [J]. 图书馆学刊, 2023, 45 (7): 63-70.
- 13 SAATY T L. Estimating technological coefficients by the analytic hierarchy process [J]. Socio-economic planning sciences, 1979, 13 (6): 333-336.
- 14 许树柏. 实用决策方法: 层次分析法原理 [M]. 天津: 天津大学出版社, 1988.
- 15 GABUS A, FONTELA E. World problems, an invitation to further thought within the framework of DEMATEL [R]. Geneva: Battelle Geneva Research Centre, 1971.
- 16 邱均平, 胡博, 徐中阳. 学者学术话语权的关键影响因素识别与作用机理分析 [J]. 情报科学, 2024, 42 (2): 1-11, 23.
- 17 HILL K Q, FOWLES J. The methodological worth of the Delphi forecasting technique [J]. Technological forecasting and social change, 1975, 7 (2): 179-192.
- 18 SAATY T L. Fundamentals of decision making with the analytic hierarchy process [M]. Pittsburgh: RWS Publications, 2006.
- 19 赵利平, 耿国桐, 于田, 等. 基于专家评价和层次分析法的前沿科技项目后评估体系研究 [J]. 科技管理研究, 2025, 45 (3): 208-215.
- 20 李建玲, 熊回香, 陈子薇. 基于 DEMATEL 模型的数字档案馆建设影响因素研究 [J]. 档案管理, 2022 (5): 44-49.
- 21 吕美娇, 李青青. 社会化问答用户知识交互行为影响因素研究 [J]. 情报科学, 2022, 40 (6): 141-148, 193.
- 22 袁淑艳, 赵吉民, 彭迪. 我国“双一流”高校图书馆医学学科服务调查与分析 [J]. 大学图书馆学报, 2023, 41 (5): 16-24.
- 23 郭丽娜. “双一流”高校图书馆学科情报服务现状调查与分析 [J]. 图书馆学研究, 2022 (2): 60-67.