

基于关键词分析我国图书馆焦虑研究态势

吕玉龙

(上海理工大学 图书馆, 上海 200093)

摘要: 国内关于图书馆焦虑的研究已经开展多年, 并取得一定的研究成果。以我国图书馆焦虑的研究文献的关键词为统计对象, 基于共词分析, 利用聚类方法和战略坐标图分析我国在该领域的研究现状。结果表明, 目前该领域的研究集中于读者自身、图书馆环境和图书馆员三大因素的研究, 从理论上研究图书馆焦虑起因的关注度在降低, 图书馆焦虑缓解措施的可行性和有效性研究比较缺乏。最后给出了该领域在下一步研究中的可能方向, 供研究人员参考。

关键词: 图书馆焦虑; 战略坐标图; 聚类分析; 态势

中图分类号: G 252 **文献标志码:** A **文章编号:** 1009-895X(2020)04-0383-06

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2020.04.015

An Analysis of the Library Anxiety Research Situation in China Based on Keywords

LYU Yulong

(Library of University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: The research on library anxiety in China has achieved significant results in the past years. Taking the keywords of “library anxiety” research as the statistical target, this paper analyzes the current situation of China’s research by using cluster method and strategical diagram based on co-word analysis. Results show that the current research mainly focused on the three factors: the readers, the library environment and the librarian while the theoretical research on the causes of library anxiety is far from enough and feasibility and effectiveness of library anxiety mitigation measures are neglected. The paper shows the possible direction of future research in this field and provides references for the researchers.

Keywords: library anxiety; strategical diagram; clustering analysis; situation and trend

图书馆焦虑 (Library Anxiety) 广义上被描述为“进入图书馆时产生的一种不适的感受或情绪状态, 表现在认知、情感、生理和行为上出现障碍”, 这既是一个普遍现象, 也是一个复杂现象^[1]。图书馆焦虑的术语最早由梅隆 (Constance A. Mellon) 于 1986 年正式提出, 自此国外关于

图书馆焦虑现象的讨论和研究如雨后春笋般出现^[2]。我国关于图书馆焦虑研究的报道最早见于 2000 年, 起步于 2006 年。特别是近 10 年来, 国内对图书馆焦虑的研究逐步发展, 在期刊论文、会议论文、学位论文及图书等方面均有相关研究报道。国内首部关于图书馆焦虑的译著是 2015 年

收稿日期: 2018-11-30

基金项目: 上海市教育委员会科研创新项目 (14ZS121)

作者简介: 吕玉龙 (1983-), 男, 工程师。研究方向: 情报咨询与数字化服务。E-mail: ly1198384@163.com

1月出版的《图书馆焦虑——理论、研究和应用》^[3]。

文章以我国公开发表的图书馆焦虑研究文献的关键词为研究对象,使用聚类分析和战略坐标图技术,对图书馆焦虑的研究主题和发展态势做了论述,并分析图书馆焦虑研究在中国化进程中下一步可能的研究方向。

一、研究方法

(一) 系统聚类

系统聚类(Hierarchical Cluster)的主要思想是将每一个关键词都看作一类,然后将相近程度最高的两类进行合并,组成一个新类;然后再将新类与相似程度最高的类进行合并。如此往复,直至将所有的关键词都归为一类;最后将整个分类通过一张树状图(Dendrogram)将关键词的亲疏关系展示出来。聚类分析可以根据关键词之间的紧密程度聚合为一个表达某个主题的相对独立的簇,从而把所有关键词划分为若干个研究主题。本文采用Salton指数法将原始共现矩阵转换为相关矩阵,系统聚类方法选择“组内联结”,度量标准选择“Pearson相关性”。

(二) 共词分析法

共词分析(Co-word Analysis)的思想来源于文献计量学的引文耦合与共被引概念,当两个关键词同时出现在一篇文章中时,则称这两个关键词存在共现关系(Co-occurrence)^[4]。共词分析的主要思想是对一组关键词两两统计它们在一篇文献中共同出现的次数,形成关键词共现矩阵,然后对共现矩阵进行多元统计分析,以反映这些词之间的亲疏关系,进而分析这些关键词所代表的学科主题的结构与热点研究领域^[5]。共词分析的主要前提假设是文献的关键词能够代表文献研究内容的主题。两个关键词共同出现在许多文献中,不仅表明这些文献内容是关联的,而且表明这类关键词的“距离”是接近的。本文应用共现分析系统Bicomb生成关键词的共现矩阵,使用社会网络分析软件Ucinet计算关键词的中心性指标。

(三) 战略坐标图

战略坐标图(Strategical Diagram)是基于聚

类基础上的一种研究方法,可以用来描述各研究主题的发展状况和演变趋势。在战略坐标图中,横轴代表向心度(Centrality),揭示类与类之间关键词的关联程度;纵轴代表密度(Density),表示类簇内部关键词的关联程度。

战略坐标图分析法的第一步是数据获取,包括选择数据库和技术领域;第二步是选择关键词,包括语义转换和关键词选取;第三步是获取共现矩阵;第四步是聚类分析,包括相似度确认、聚类、确定分类水平和类团命名;第五步是战略坐标图分析,包括共现矩阵的归一化、密度及向心度计算和绘制战略坐标图;第六步是对分析结果的解释和应用。本文选择Bangrace Lee & Yong-Il Jeong采用的密度和向心度的计算方法^[6],在绘制战略坐标图时以密度和向心度的均值为原点。

二、数据获取及处理

(一) 数据库选择及文献获取

选择国内广泛使用的CNKI中国知网“知识发现网络平台”作为数据获取的主要来源,以“图书馆焦虑”为检索词,在“主题”检索项中进行“文献”无时间限制检索,检索时间为2018年9月1日。

“文献”检索即包括期刊、博硕士论文、国内重要会议论文、国际会议论文、报纸和年检的跨库检索。经过检索,共获得相关文献86篇,其中中国学术期刊网络出版总库75篇;教育期刊(《时代教育(教育教学)》)1篇;特色期刊(《长江丛刊》)1篇、中国博士学位论文全文数据库7篇,中国重要会议论文全文数据库1篇,国际会议论文全文数据库1篇。

(二) 数据处理与计算

根据Bicomb统计,在86篇文献中,共出现关键词316个次,涉及关键词词汇157个,平均频次为2.01。关键词出现2次及以上的词语有33个,占关键词总次数的63.29%。对33个关键词应用Bicomb生成共现矩阵 M ,并使用Ucinet计算33个关键词的中介中心度(Betweenness Centrality)。依据中介中心度选择类团中具有代表性的关键词。Linton Freeman指出:“处于这种位置的人可以控制

或者曲解信息的传递而影响群体。”^[7]

对共现矩阵 M 中的任意一个元素 M_{ij} , 使用 Salton 指数法的计算公式 $S_{ij} = M_{ij} / \sqrt{M_{ii} \times M_{jj}}$ 得到关键词相关矩阵 S , 其中 M_{ii} 、 M_{jj} 分别表示关键词 i

和关键词 j 的词频, M_{ij} 表示关键词 i 和关键词 j 的共现次数。将相关矩阵 S 导入 SPSS 22.0 进行系统聚类分析, 得到关键词聚类分析树状图, 如图 1 所示。

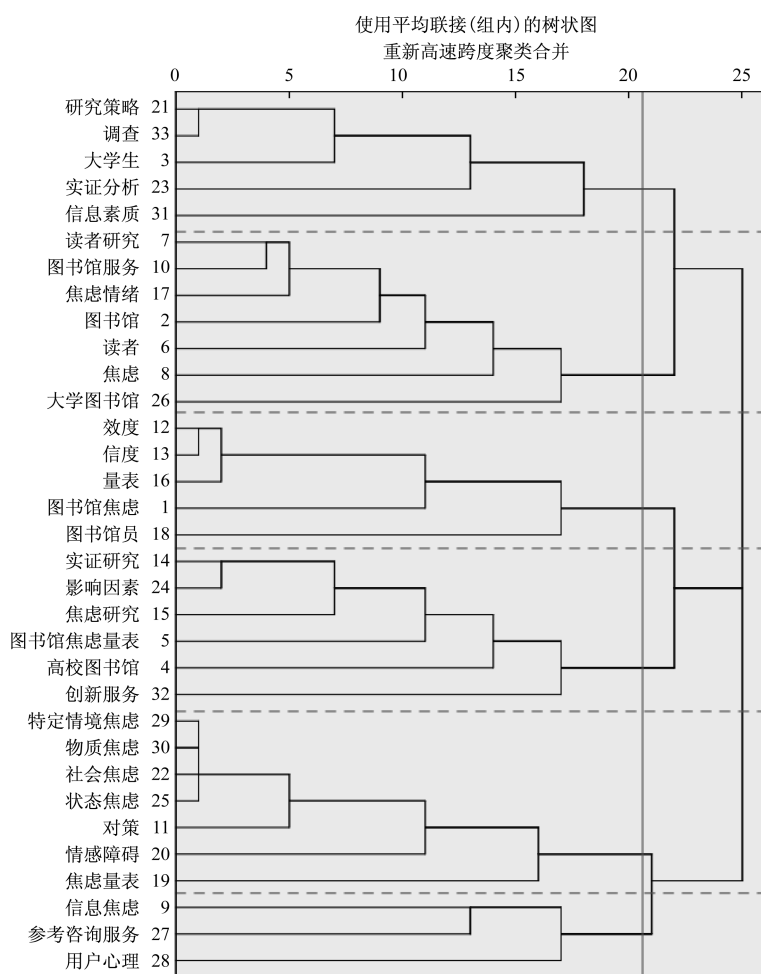


图1 关键词相关矩阵系统聚类树状图

Fig.1 Hierarchical Cluster dendrogram of keyword correlation matrix

对共现矩阵 M 进行归一化, 使用包容系数^[4] (equivalence index) 的计算公式 $E_{ij} = M_{ij}^2 / (M_{ii} M_{jj})$ 得到关键词包容系数矩阵 E , 其中 $0 \leq E_{ij} \leq 1$ 。本文采用的密度和向心度的计算方法为: 对于 $i \neq j$, $Density = \sum E_{ij} / (n - 1)$, 其中 $i, j \in \varphi_s$; $Centrality = \sum E_{ij} / (N - n)$, 其中 $i \in \varphi_s, j \in (\varphi - \varphi_s)$; n 是指某一类簇中关键词的个数; $N = 33$, 是指整个共词网络中关键词的总数; φ_s 是指某一类簇; φ 是指整个共词网络。聚类分析得到的6个类的密度、向心度、包含关键词及主题关键词见表1。密度和向心度的均值分别为0.904和0.021, 使用 Excel 以

均值为原点绘制战略坐标图, 如图2所示。

三、数据分析结果

(一) 聚类分析

如图1和表1所示, 聚类分析将33个关键词分成3个大类, 每个类又可以进一步分成两个小类, 共将关键词分成6个类。依据关键词的中介中心度且不考虑检索词“图书馆焦虑”, 6个类的主题关键词分别为“大学生”“图书馆”“图书馆员”“高校图书馆”“对策”和“信息焦虑”。

表1 聚类分析结果情况
Tab.1 Results of cluster analysis

类号	包含关键词	主题关键词	战略坐标图位置	密度	向心度
1	大学生、研究策略、实证分析、调查、信息素质	大学生	第Ⅲ象限	0.800	0.017
2	图书馆、读者、读者研究、焦虑、图书馆服务、焦虑情绪、大学图书馆	图书馆	第Ⅳ象限	0.658	0.023
3	效度、信度、量表、图书馆焦虑、图书馆员	图书馆员	第Ⅰ象限	1.040	0.040
4	高校图书馆、图书馆焦虑量表、实证研究、焦虑研究、影响因素、创新服务	高校图书馆	第Ⅳ象限	0.518	0.025
5	对策、情感障碍、社会焦虑、状态焦虑、特定情境焦虑、特质焦虑、焦虑量表	对策	第Ⅱ象限	2.208	0.017
6	信息焦虑、参考咨询服务、用户心理	信息焦虑	第Ⅲ象限	0.200	0.004

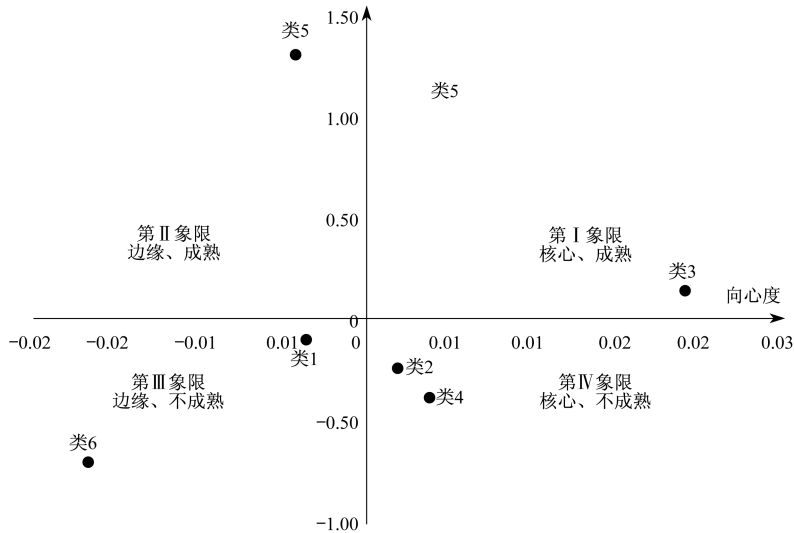


图2 我国图书馆焦虑研究主题簇的战略坐标图

Fig.2 Strategic diagram of the subject clusters of library anxiety research in China

类1的代表关键词为“大学生”。相关文献主要从两个角度分析大学生图书馆焦虑。一是在图书馆焦虑概念的基础上分析大学生产生图书馆焦虑的成因并分析相应的解决对策^[8-11]；二是利用图书馆焦虑量表进行调查研究，通过对大学生的问卷调查和统计分析，得出大学生确实存在图书馆焦虑，并且不同因素对图书馆焦虑的影响水平具有差异性，如性别、年级和文检课的学习等^[12-14]。

类2的代表关键词为“图书馆”。其相关研究内容主要有以下几个方面。第一，研究不同因素与图书馆焦虑的关系。刘秀珠等^[15]针对护理专业的本科生，通过问卷调查分析不同年级的大学生所受不同焦虑维度的影响水平；石得旭等^[16]主要探讨了年龄、学历、动机、学术级别、性别等因素与

图书馆焦虑的关系。第二，研究某一焦虑的起因及对策。彭中梅^[17]、徐芳^[18]分别探讨了阅读焦虑的起因及对策；毛宏燕等^[19]从丰富馆藏、便捷服务、迎合特点三个方面提出缓解高校教师焦虑的具体做法。第三，从图书馆焦虑的视角探讨如何改进图书馆读者工作。张素慧^[20]、罗一焮^[21]指出图书馆焦虑研究取得的成果为改进图书馆工作提供了理论依据，可以通过开展读者培训和改进图书馆指南减少图书馆焦虑。

类3的代表关键词为“图书馆员”。相关文献从不同层面探讨了图书馆焦虑产生的三大主题因素为读者自身、图书馆环境和图书馆员，并给出相应的对策和建议^[22-23]。

类4的代表关键词为“高校图书馆”，相关研

究利用修订量表或问卷进行统计与分析,以期得到影响图书馆焦虑的主要因素。宋志强^[24]采用问卷调查和访谈法,并构建图书馆焦虑测量常模,发现我国高校学生图书馆焦虑处于中等焦虑水平,资源、检索和制度是影响图书馆焦虑的主要因素。万云芳等^[25]运用结构方程进行焦虑量表的修订验证,分析表明产生焦虑的主要外因是“环境不适”和“检索困惑”,指出图书馆的工作重心应放在环境建设、检索服务、管理方式等方面上。

类5的代表关键词是“对策”,文献从不同层面分析了图书馆焦虑的现状。唐燕^[26]从内在因素和外在因素两个层面分析了高校图书馆焦虑的现状并给出缓解焦虑的对策。王细荣^[27]从特质焦虑、状态焦虑、特定情境焦虑和社会焦虑4个层面分析了数字化时代图书馆焦虑的现状并给出回应策略。

类6的代表关键词是“信息焦虑”。涉及的文献以信息焦虑为研究对象,一类是以研究信息焦虑量表的编制为主^[28];一类是以高校图书馆干预信息焦虑治疗的措施为主^[29-30]。

(二) 战略坐标图分析

如图2所示,战略坐标图将研究主题簇划分在四个象限内。其中第Ⅰ象限和第Ⅳ象限为核心主题区,第Ⅱ象限和第Ⅲ象限为边缘主题区,第Ⅰ象限和第Ⅱ象限里的研究主题相对成熟,第Ⅲ象限和第Ⅳ象限内的研究主题相对不成熟。

第Ⅰ象限的主题簇有类3,说明国内关于图书馆焦虑产生因素的研究较多。图书馆焦虑因素研究(特别是三大因素的研究)是研究的热点,受到的关注多,同时这些研究领域内部联系紧密且与其他主题之间具有广泛联系。

第Ⅱ象限的主题簇有类5,其密度高而向心度低,处于研究领域的边缘位置;作为独立的研究主题表现不活跃,因缺乏后续研究所受到的关注已经较少。

第Ⅲ象限的主题簇有类1和类6。类1的研究领域的密度和向心度都比较低,说明这些研究主题内部联系松散,与其他主题的联系不够紧密,处于研究主题的边缘位置,受到的关注比较少,这些主题有待进一步研究。信息焦虑与图书馆焦虑有一定的联系,但是属于不同的范畴,因此类6的密度和向心度也低。

第Ⅳ象限的主题簇有类2和类4,表明这两个主题虽然处于所有研究主题的核心位置,与其他研

究主题之间的联系比较广泛,但其内部联系松散、不稳定,其研究状况还不成熟,还具有很大的发展空间。

四、结论

通过上述聚类分析和战略坐标图分析,可以发现我国关于图书馆焦虑研究虽然取得一定的成果,但较多研究主题仍具有较大的发展空间。

(1) 图书馆焦虑产生的三大因素——读者自身、图书馆环境和图书馆员是国内图书馆焦虑研究活跃度很高的方向。为了维持目前的研究地位,需要在研究的深度和广度上取得进展,即这些研究主题需要做更深层次的分析,并注重与其他研究主题的结合。

(2) 从理论上分析图书馆焦虑的成因逐渐为研究人员所边缘化。为了获得更多的关注和持续发展,需要寻找与成熟研究主题的结合点。

(3) 探究不同因素与图书馆焦虑的关系和实证分析影响图书馆焦虑主要因素与其他主题关系紧密,但其内部比较松散,因此在研究过程中要注重保持研究主题的一致性,尽量围绕共性去展开研究,从而促进该研究领域的成熟发展。

下一步,我国关于图书馆焦虑的研究可以围绕以下几点开展。

(1) 广度上加强。图书馆焦虑研究主体以高校图书馆为主,研究对象以大学生为主。对社区居民、中学阶段和义务教育阶段的学生在使用图书馆时的焦虑研究较少,包括焦虑水平、焦虑起因和缓解措施等。未来可以从广度上加强图书馆焦虑研究,扩大研究对象。

(2) 深度上加强。图书馆焦虑研究大都验证了焦虑的存在并提出理论上的解决对策和建议,但对解决措施的可行性、有效性缺乏进一步的研究和验证。未来可以加强对缓解措施可行性和有效性的实证研究,加强图书馆焦虑的深度研究和持续性研究。

本研究利用聚类方法和战略坐标图技术分析了我国图书馆焦虑研究的主题领域及研究态势。通过聚类分析确定了我国图书馆焦虑研究的主要主题,借助战略坐标图进一步描述了各研究主题的演变态势,对指导研究人员把握图书馆焦虑研究的未来发展方向和促进图书馆焦虑研究的成熟发展具有一定的借鉴意义。

参考文献:

- [1] 徐迅,宋志强.国外图书馆焦虑研究进展[J].图书情报知识,2011(4):40-47.
- [2] 王细荣.图书馆焦虑及其研究述评[J].大学图书馆学报,2006,24(3):6-12.
- [3] 王细荣.图书馆焦虑研究中国化的催化剂——为《图书馆焦虑——理论、研究和应用》中译本而作[J].图书馆论坛,2015,35(1):113-117.
- [4] 姜鑫.社会网络分析方法在图书情报领域的应用研究[M].北京:知识产权出版社,2015:140.
- [5] 杜楠楠,宗乾进,袁勤俭.我国管理科学与工程学科研究主题领域及趋势[J].情报杂志,2012,31(12):46-50.
- [6] LEE B,JEONG Y I. Mapping Korea's national R & D domain of robot technology by using the co-word analysis[J]. Scientometrics,2008,77(1):3-19.
- [7] FREEMAN L C. Centrality in social networks conceptual clarification[J]. Social Networks,1979(3):215-239.
- [8] 刘冬梅.大学生利用图书馆焦虑问题研究[J].图书馆工作与研究,2014(11):96-98.
- [9] 沈梅.关于大学图书馆学生焦虑问题的研究[J].内蒙古科技与经济,2015(5):156-158.
- [10] 王远库.大学生产生图书馆焦虑的成因及对策研究[J].宝鸡文理学院学报(社会科学版),2011,31(2):109-112.
- [11] 邓莉.大学生图书馆焦虑及其对策[J].农业图书情报学刊,2008,20(11):190-193.
- [12] 曾翠,赖晓静.大学生图书馆焦虑的实证分析——以广东省三所重点高校图书馆为例[J].图书馆界,2014(1):31-36.
- [13] 王英杰.工科大学生图书馆焦虑研究[J].图书情报工作,2011,55(9):45-49.
- [14] 史全胜,马惠霞.天津地区部分大学生图书馆焦虑的现状调查与对策研究[J].图书馆工作与研究,2010(7):35-38.
- [15] 刘秀珠,郑丽维,俞晓莲,等.护理本科生图书馆焦虑现状调查研究[J].中华护理教育,2015(1):44-46.
- [16] 石得旭,黄永红.克服图书馆焦虑[J].高校图书馆工作,2000,20(4):88-89.
- [17] 彭中梅.关心阅读焦虑:图书馆服务的人本主义拓展[J].吕梁教育学院学报,2013,30(2):54-56.
- [18] 徐芳.论图书馆用户阅读焦虑及其对策[J].公共图书馆,2012(1):70-73.
- [19] 毛宏燕,郝冬冬.图书馆缓解高校教师焦虑浅谈[J].图书情报研究,2012,5(1):60-62.
- [20] 张素慧.基于读者需求的图书馆焦虑研究[J].学理论,2010(9):83-85.
- [21] 罗一璇.由图书馆焦虑引发的对图书馆读者工作的几点思考[J].新疆教育学院学报,2007,23(1):154-156.
- [22] 郑晓霞.图书馆焦虑及其对策研究[J].中国科技信息,2008(12):180-181.
- [23] 卓建霞.高校图书馆焦虑及其对策[J].图书馆学刊,2009,31(5):40-42.
- [24] 宋志强.我国高校学生图书馆焦虑及其影响因素研究[J].图书情报工作,2015,59(1):45-55.
- [25] 万云芳,贾舒敏,冯素洁,等.北京地区高校学生图书馆焦虑测量分析——基于图书馆焦虑量表的修订与验证[J].大学图书馆学报,2015,33(3):12-21.
- [26] 唐燕.高校图书馆读者焦虑现状对策探析[J].新西部(理论版),2014(9):98-99.
- [27] 王细荣.数字化时代的图书馆焦虑现象及其对策[J].数字图书馆论坛,2006,26(3):40-43.
- [28] 曹锦丹,王畅,梅松丽,等.信息焦虑量表编制及其信效度检验[J].图书情报工作,2011,55(2):29-32.
- [29] 曹锦丹,贺伟.信息用户的焦虑心理及其信息服务研究[J].图书情报知识,2007(6):101-103.
- [30] 严敏斐.应对大学生信息焦虑的图书馆参考咨询服务研究[J].图书馆建设,2011(5):52-55.

(编辑:程爱婕)