

来华留学生图书馆焦虑量表的构建与优化

王彩虹¹, 林江¹, 蒋茜¹, 张立彬²

(1. 浙江科技学院图书馆, 杭州 310023; 2. 南开大学图书馆, 天津 300071)

摘要: 图书馆焦虑是读者在特定情境下的消极心理倾向,与读者个人特质及图书馆特定情境存在关联。为研究来华留学生图书馆焦虑状况,初步构建了留学生焦虑量表,经项目分析对量表进行了校正,信度效度检验结果证明了量表的合理性。借助量表反馈信息,可对留学生图书馆焦虑的整体水平及关切点进行分析评价,进而建立更加合理有效的援助机制。

关键词: 高校图书馆;来华留学生;焦虑量表;构建与优化

中图分类号: G252.0 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-8798(2018)02-0131-07

Development and optimization of the library anxiety scale for international students in China

WANG Caihong¹, LIN Jiang¹, JIANG Qian¹, ZHANG Libin²

(1. Library, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, Zhejiang, China; 2. Library, Nankai University, Tianjin 300071, China)

Abstract: As a negative psychological tendency, library anxiety arises under certain circumstances, correlated with individual trait of readers and specific situation of the library. In order to explore international student's library anxiety status, a new library anxiety scale was designed for the international students and was then modified with the aid of SPSS. The reliability and validity analysis has verified its rationality. Based on LAS feedback information, the overall library anxiety level and concern point of the international student could be analyzed and appraised, paving the way for a more appropriate and effective assistance mechanism.

Keywords: academic library; international students in China; anxiety scale; development and optimization

收稿日期: 2018-01-08

基金项目: 浙江省社科联研究课题(2015B076);国家社会科学基金重点项目(16ATQ002)

通信作者: 王彩虹(1971—),女,辽宁省锦县人,馆员,主要从事图书情报研究。E-mail:103276@zust.edu.cn。

来华留学生是高校图书馆中的弱势群体,由于语言、文化、环境等方面的差异,该群体面临的阅读障碍与困难远大于国内读者群^[1-5],由此诱发的图书馆焦虑倾向也更为显著。焦虑倾向及程度的持续与累积将可能导致留学生心理特质变异^[6-10],进而影响其在华生活与学习。基于量化研究的需要,笔者初步构建了来华留学生图书馆焦虑量表,通过项目分析对量表题项进行了优化筛选;校正量表的信度效度检验结果证明了其应用合理性。借助量表反馈信息可对留学生图书馆焦虑的整体水平及关切点进行分析评价,进而建立更加合理有效的援助机制。

1 来华留学生图书馆焦虑量表构建

构建图书馆焦虑量表的核心思想是从可观察到的读者反映来推测其不可观察的心理过程,即通过汇聚证明把不同性质的数据集合汇总而得出结论^[11-13]。量表的构建主要涉及三方面内容,即客体情景(维度与项目)、主体心理反映(读者选项)及评价标准(综合得分)。主、客体的变化意味着量表内容的演替,即不同读者类型、不同图书馆情境决定了不同的量表构成。对高校图书馆而言,来华留学生是特殊的读者群体;对留学生而言,高校图书馆是特殊的阅读情景,这种主、客体同时变化的现象是以往图书馆焦虑研究所未涉及的新问题。

1.1 焦虑量表初设

参照 Bostick^[14]、Swigon^[15]¹⁴⁹等所提的焦虑量表,结合图书馆服务工作中遇到的常见问题,初步拟定可能反映留学生心理特质与图书馆情境的题项范围。考虑到过多题项通常会引起被测者疲劳感及厌倦情绪产生而导致无效应答^[16-18],题项数量以不超过 50 题为宜。经课程教师、留学生代表及专业馆员间的交流探讨,最终确定量表由 32 个初选题项组成,共涉及馆员、知识、资源、情感、舒适度 5 个维度。

1.2 问卷调查

初选题项以随机形式构成调查问卷,问卷人口分类学指标包括性别、母语(英语/非英语)、留学时间等。调查地点选取杭州市小和山和下沙两个高教园区,调查问卷以随机形式发放。共发放问卷 208 份,回收 163 份,经筛选后获取有效问卷 103 份。题项计分采取 Likert 五点制^[19],其中反向题项进行分值转换,各维度及全量表焦虑程度判别依据 Anwar 五级制^[20]。

1.3 项目分析与量表信度效度检验

题项区分度鉴别采取独立样本 t 检验法,显著性水平设定为 0.05;题项与维度进行积差相关及 Cronbach's Alpha 检验;因素分析采取主成分抽取法,分析条件需满足 KMO 检验。校正量表进行分层条件下 Pearson 相关性、最大似然验证性因素分析及一致性检测。

2 留学生焦虑量表校正

2.1 量表项目分析摘要

预设 32 个题项经独立样本 t 检验后, t 统计量及显著性水平未达标准的题项有 A18、A19, t 统计量略低于标准值的题项有 A1、A6、A12、A14、A15、A18、A19、A20、A29 等 9 个题项,见表 1。从决断值指标判别,显著性未达标准的题项应予删除,显著性达标准的题项可依据题项总数、积差相关性与同质性检验结果加以取舍。为了对量表合理性进行整体性认识,所有题项均进行项目分析全过程检验。

表 1 留学生图书馆焦虑量表项目分析摘要

Table 1 Analytic data of library anxiety scale for international students

题项	t 检验		题项与维度 总分相关系数	维度同质性检验					未达 指标数	备注
	统计量	显著性 水平		保留时 α 系数	删除时 α 系数	KMO	萃取值	因素负荷量		
A1	2.944	0.005	0.595**	0.652	0.605	0.638*	0.561	0.581	1	保留
A6	2.946	0.005	0.478**	0.652	0.650	0.638*	0.662	0.393	2	删除
A12	2.339	0.023	0.360**	0.559	0.639	0.586*	0.305	0.015	4	删除
A14	2.474	0.016	0.616**	0.577	0.511	0.615*	0.460	0.629	1	保留

表 1(续)

题项	t 检验		题项与维度 总分相关系数	维度同质性检验					未达 指标数	备注
	统计量	显著性 水平		保留时 α 系数	删除时 α 系数	KMO	萃取值	因素负荷量		
A15	2.613	0.012	0.440**	0.577	0.588	0.615*	0.414	0.364	3	删除
A18	1.499	0.140	0.549**	0.548	0.505	0.683*	0.523	0.570	2	删除
A19	1.982	0.052	0.493**	0.548	0.563	0.683*	0.740	0.358	4	删除
A20	2.508	0.015	0.576**	0.548	0.489	0.683*	0.360	0.596	1	保留
A29	2.292	0.026	0.474**	0.543	0.525	0.616*	0.360	0.454	1	保留
A30	3.073	0.003	0.418**	0.543	0.545	0.616	0.749	0.330	2	删除
判别 准则	≥ 3.000	≤ 0.050	≥ 0.400	≥ 0.500	\leq 原 α 系数	≥ 0.500	≥ 0.200	≥ 0.450		

注:**表示在 0.01 水平(双侧)上显著相关;* 表示 Bartlett 球形度检验达 0.05 显著水平。

由表 1 可知,题项 A12 与维度总分的积差相关达到显著,但相关系数为 0.360,小于 0.400(标准值),表明该题项与维度总分相关为低度相关。经 Cronbach's Alpha 计算,各题项 α 系数满足大于 0.500(标准值)。其中,题项 A12、A15、A19 假设删除后各自 α 系数相对原值提高,说明该 3 个题项与各自维度所测的心理特质有所不同。KMO 和 Bartlett's 球形度检测结果显示,各维度取样适切性量数均大于 0.500(标准值),相应 χ^2 值达到 0.05 显著水平,各维度适合进行因素分析。在不设定因子数量、特征值大于 1.0 条件下抽取主成分,各题项萃取值均大于 0.200(标准值),但 A6、A12、A15、A19 因素负荷量小于 0.450(标准值)。抽取主成分的结果显示,各维度下特征值大于 1 的个数为 2,说明各维度共同因素不唯一,即存在不同质题项。经项目分析综合评鉴,对 A6(I am never able to find anything in the library)、A12(The rooms of the library is complicated)、A15(The reference librarians don't have time to help me)、A18(The library never has the materials that I need)、A19(I would rather use the library online, not in person)、A30(I want to learn to do my own research)予以删除,其余题项保留。

2.2 校正量表的信度效度检验

校正量表共保留 26 个题项,分别隶属 5 个维度。为进一步检测校正量表的信度效度,分别进行分层条件下 Pearson 相关性、最大似然验证性因素分析及一致性检测,结果见图 1~2、表 2~3。

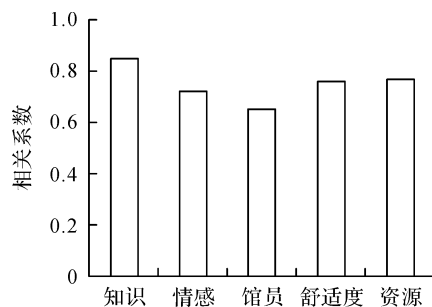


图 1 维度与总分积差相关

Fig. 1 Correlation between dimensions and aggregate score

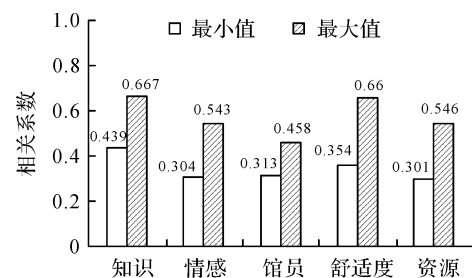


图 2 题项与总分积差相关

Fig. 2 Correlation between items and aggregate score

校正量表的积差相关性检验结果显示,各维度层面与总分相关系数在 0.645~0.846 之间,属中高度相关,说明各维度与整体量表的同质性水平较高,维度与量表所要测试的心理特质或潜在行为非常接近。各维度下所属题项与量表总分相关系数在 0.301~0.677 之间,其中 A29、A21 题项相关系数略大于 0.3,其余题项相关系数均接近于 0.4 或以上。考虑到维度间的内在差异性,题项与量表总分的相关已达较高水平。

维度量表与全量表的一致性检验结果表明,二者的 Cronbach's α 值分别为 0.793、0.844,项已删除的 α 值介于 0.716~0.796、0.831~0.845 之间(表 2),各维度下 α 值分布于 0.505~0.650 之间(表 1)。总体上看,维度内、维度间、全量表的一致性水平呈依次增大趋势,反映出不同构念层面间存在合理的差异性,这符合信度测试的内在规律。依据信度等级划分标准,维度层面一致性信度达到佳,全量表信度就达到理想。

表 2 校正量表一致性检验

Table 2 Consistency test of modified scale

Cronbach's α 信度		折半信度				
Cronbach's α	项已删除 α	Cronbach's α 信度		表格之间	Guttman	Spearman-Brown
		部分1 α	部分2 α	相关性	Split-Half 系数	系数
0.793*	0.716~0.796*	0.667*	0.669*	0.653*	0.748*	0.796*
0.844**	0.813~0.845**	0.769**	0.770**	0.540**	0.701**	0.701**

注: * 表示维度量表; ** 表示全量表。

折半信度是半分量表间的一致性检验,可以和复本信度一样解释,即半分量表测试可作为两个平行测试,其信度值可视作再测信度^[21-23]。从表 2 可知,维度量表两部分的 α 值分别为 0.667、0.669,表格间的相关系数为 0.653;全量表两部分的 α 值分别为 0.769、0.770,表格间的相关系数为 0.540。相较原量表信度,维度与全量表的折半信度均有所降低,这是因为量表折半降低了原来题项长度所致。经 Guttman 公式校正,半分量表折算的维度量表和全量表信度值分别为 0.748、0.701;而经 Spearman-Brown 公式还原的信度值则为 0.796、0.701。两种方法下,半分量表信度的校正值非常接近,这说明量表异质性程度较低,其代表的再测信度较高。

最大似然法是从受测样本相关矩阵中估算总体的因素负荷量模型,相应的因素显著性检验能够反映总体的因素模型^[24-25]。由于不需预估共同性而先假定共同因素的数目,据此再假设导出因素和共同性,因此适宜于量表建构效度的验证性检测。以维度为观察变量、题项为潜变量进行结构验证性检测,相关拟合指标见表 3。

表 3 校正量表最大似然验证结果

Table 3 Maximum likelihood verification of modified scale

近似误差均方根	比较拟合	相对拟合	规范指数	增值拟合	拟合优度	卡方自由度比
RMSEA	CFI	RFI	NFI	IFI	GFI	cmin/df
0.069	0.873	0.912	0.903	0.925	0.897	1.883

由表 3 可知, RMSEA 小于 0.08、cmin/df 小于 2.0, RFI、NFI、IFI 3 个指标均大于 0.9,这 5 个指标均符合接受因素模型的标准要求, CFI、GFI 2 个指标虽小于 0.9,但数值已非常接近。这说明因素模型的整体拟合度良好,量表能够测量到的理论建构效度具有较高水平。

3 留学生焦虑量表信息分析

针对校正量表反馈的数据信息进行统计分析,测得留学生图书馆焦虑的总体状况,见图 3~6。

图 3 所示 5 个维度层面焦虑分值分别为 3.4(知识维度)、2.75(情感维度)、3.27(馆员维度)、3.25(舒适度维度)、3.45(资源维度)。依据 Anwar 焦虑等级标准^[20],各维度总体处于轻度焦虑。其中,知识和资源维度分值接近于中度焦虑,说明留学生群体在这两个维度的心理障碍程度较高;相对而言,情感维度分值最小,显示出留学生利用图书馆以提高知识素养的心理倾向度较高。

量表中分值达到中度焦虑等级的题项列于图 4,按题项分值排序依次为 A26(资源维度)、A7(知识维度)、A24(资源维度)、A1(知识维度)、A20(舒适度维度)、A11(馆员维度),题项具体表述

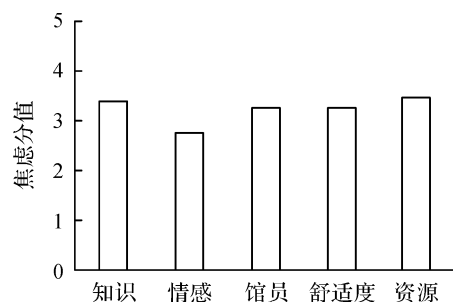


图 3 样本维度得分均值

Fig. 3 Sample score under different dimensions

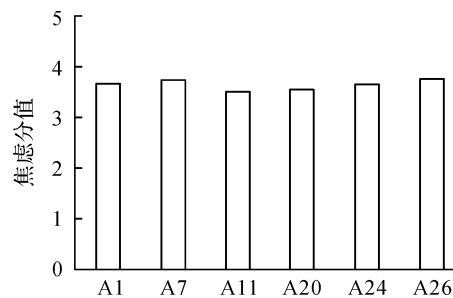


图 4 中度焦虑题项

Fig. 4 Items of moderate anxiety

见表4。由图4可知,符合其心理需求的书籍和期刊种类相对不足、对图书馆借阅流程缺少了解、与馆员交流的语言障碍以及个性化阅读空间需求是留学生焦虑的重要关切点,其实质可归结为语言、文化等背景差异所带来的图书馆利用障碍。

表4 中度焦虑题项表述

Table 4 Content of moderate anxiety items

所属维度	题项表述
知识	A1 I don't know what to do when the book I'm looking for isn't on the shelf.
	A7 I can't use the inter-library loan.
馆员	A11 I feel that it is hard to communicate with the librarians in Chinese.
舒适度	A20 I think user space needs to be well planned for more convenient and effective.
资源	A24 The library doesn't own books, which I need.
	A26 The library doesn't subscribe to journals, which I need.

为进一步弄清楚测试样本得分的分布状况,对各分值段样本数进行了频率统计,结果见图5。

由图5可知,留学生群体中呈现低度焦虑的人数比例约为9%,轻度焦虑的人数比例为70%,中度焦虑的人数比例为16%,另有5%的留学生呈现严重焦虑。整体来看,留学生图书馆焦虑程度相较于国内学生更为严重。根据王英杰^[26]的研究数据,国内大学生群体中无焦虑人数约占21%,呈现低度焦虑的比例为38%,轻度焦虑的比例为41%,严重焦虑比例则为0。马崴等^[27]的研究数据则显示出国内学生在各维度的图书馆焦虑状况处于低度至轻度焦虑范围(2.39~2.9)。Swigon^[15]¹⁴⁷针对其所在国大学生的研究也呈现出类似结果。显然,留学生群体所面临的语言、文化、环境以及知识水平等方面的差异,使其具有更高的图书馆焦虑程度;而这种焦虑状态的延续,不仅影响其有效利用图书馆资源,更易于导致其心理挫败感的集聚,进而影响其在华生活与学习。

图书馆焦虑作为一种状态焦虑,与读者个体特质存在关联。不同的个体特质在相同的环境条件下,其焦虑程度存在差异。对留学生群体而言,性别、留学时间(1~4年)、母语等特征元素是其相互区别的固有特质。为识别这些特质与图书馆焦虑的关联程度,采取散点矩阵法进行了分析,见图6。

从图6中可以看出,性别(男女)组间无显著差异,而母语系(英语/非英语)组间差异不明显,年级组间差异较显著。进一步的方差分析表明(表5),性别组间差异的Levene检验 F 值为0.689,方差齐次, t 检验概率 p 值为0.591,大于0.05,说明男女组焦虑分值无显著差异;母语组间差异的Levene检验 F 值1.681,方差齐次, t 检验概率 p 值0.033,小于0.05,说明英语与非英语组别的差异达到显著水平,母语非英语组别的焦虑水平高于英语组别;年级组间的单因素方差检验结果显示, F 值为0.39,方差齐次,组间概率 p 值为0.000,小于0.05,说明留学时间的差异达到显著。不同年级组别的LSD检验结果则表明,1和2、1和3、1和4、2和3、2和4、3和4年级组间的差异性显著,其余组别间未出现显著性差异。总体来看,1年级组焦虑分值最高,说明留学生在华初期的图书馆焦虑程度相对较高。

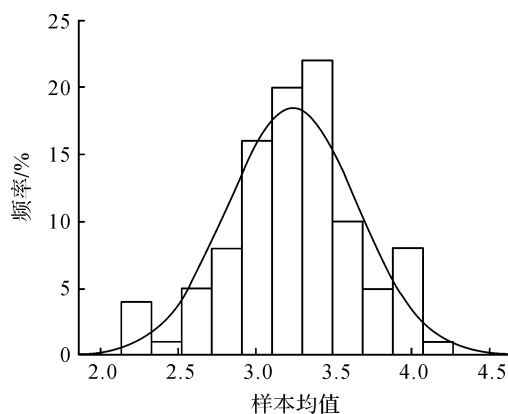


图5 受测样本分值分布

Fig. 5 Frequency distribution statistics of samples

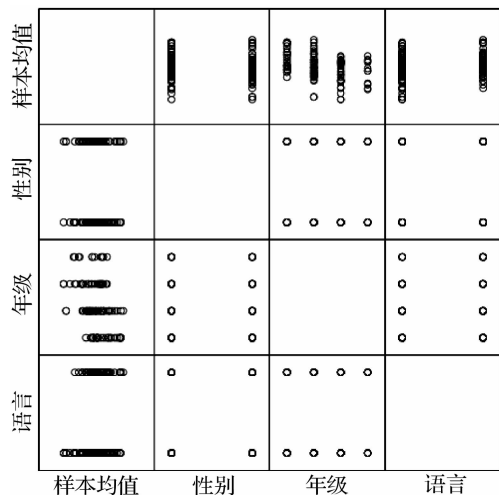


图6 背景差异与焦虑分值的关系矩阵

Fig. 6 Relationship matrix between contextual factor and anxiety

表 5 留学生背景差异的显著性

Table 5 Significant contextual differences of international students

特质差异	t 检验			单因素方差
	F	Sig	Sig(双侧)	Sig(组间)
性别	0.689	0.408	0.591	
母语系	1.681	0.198	0.033	
年级	0.390	0.979		0.000

注:显著性水平 0.05。

4 留学生图书馆焦虑的援助机制

图书馆焦虑是读者在图书馆情境下的心理感受,其原因涉及个体认知和情境诱因两个方面的多种因素。从认知心理学角度分析,留学生个体的自我认知与评价对其焦虑心理的形成及程度起主导作用,这意味着针对图书馆焦虑的援助机制应立足于提高留学生利用图书馆能力的自我认可度和评价水平。面对异国环境、文化差异等带来的冲击持有坦然心理准备是留学生来华学习的前提,而在此基础上的良好学习动机与目标则是克服图书馆焦虑的先决条件。带着学习的态度面对图书馆情境下的困难,继而提高个人的图书馆知识素养是留学生消除焦虑倾向的关键。

图书馆针对留学生心理焦虑的外部援助可看作焦虑诱发情境的重塑过程,即通过读者素养培训、资源建设、环境优化、馆员服务态度与能力提高等途径,帮助留学生克服焦虑倾向并逐渐促使其形成图书馆利用情境的良好心理认知。外部援助机制的核心内容可依据焦虑量表反馈的显著性信息,围绕相关焦虑主题,制定操作性强的可行措施并在实际工作中跟踪改进。由于留学生与图书馆始终处于时代变化的背景中,这决定了图书馆外部援助机制的动态性与持续性。

5 结 语

来华留学生由于语言、文化、环境等方面的差异,对图书馆利用能力相对较低,由此诱发的图书馆焦虑倾向也更为显著。图书馆焦虑量表作为一种有效的度量工具,可用于量化描述读者焦虑程度,反映读者对图书馆情境的关切。文中提出了五维度留学生焦虑量表,并经 t 检验和同质性检验对量表进行了校正。校正量表的信度效度分析结果表明,量表具有较好的信度和较高的建构效度,说明校正量表可用于留学生图书馆焦虑度量。进一步的分析表明,留学生群体呈现轻度焦虑状态,并在知识和资源维度接近于中度焦虑水平;图书馆焦虑在性别方面无显著差异,而在母语背景和留学时间方面存在显著差异。整体来看,留学生图书馆焦虑程度相比国内学生更为严重。在实际工作中,图书馆可借助留学生焦虑量表的反馈信息,及时掌握留学生焦虑状况,改进图书馆情境,以帮助留学生克服焦虑倾向进而有效利用图书馆的知识资源。

参考文献:

- [1] 赵玲玲. 弱势群体的自致性努力: 浅析图书馆弱势群体如何作为[J]. 图书馆, 2012(5): 21.
- [2] SINNASAMY J, KARIM N H A. A correlational study of foreign language anxiety and library anxiety among non-native speakers of English: a case study in a Malaysian public university[J]. Journal of Academic Librarianship, 2014, 40(5): 431.
- [3] 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.
- [4] 梁泽鸿, 全克林. 东盟来华留学生的汉语课堂学习焦虑及其疏导[J]. 广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2016, 52(3): 126.
- [5] 陈佳宜, 刘慎军. 来华医学留学生汉语学习焦虑的调查研究[J]. 继续医学教育, 2017, 31(1): 14.
- [6] 龚建兵, 吴传东, 周俊. 情绪对焦虑症患者认知功能的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2016, 26(8): 114.

- [7] 夏中华,郭鸿宇. 韩国留学生汉语学习焦虑分析及对策研究[J]. 辽宁工业大学学报(社会科学版),2016,18(3):120.
- [8] 梁泽鸿,全克林. 广西东盟来华留学生的交际焦虑及疏导[J]. 玉林师范学院学报,2016,37(1):136.
- [9] 梁社红,陈南非,李娟,等. 来华留学生社交焦虑、孤独及应对方式对心理健康的影响[J]. 电子科技大学学报(社会科学版)2017,19(5):109.
- [10] 李庆华,邓萍萍,周璞. 基于 Probit 模型的大学生焦虑心理离散选择分析[J]. 数理统计与管理,2013,32(4):669.
- [11] 黄璞,郭毅. 常用各焦虑、抑郁量表的模型、因子、效度等综述[J]. 药物与人,2014,27(4):19.
- [12] 任雪,路海东,林鹤. 大学生英语四、六级考试焦虑量表的编制[J]. 中国校外教育,2013(9):114.
- [13] 肖大兴. 大学生贫困焦虑量表的编制[J]. 社会心理科学,2013,28(9):81.
- [14] BOSTICK S L. The development and validation of the Library Anxiety Scale[D]. Detroit: Wayne State University, 1992.
- [15] ŚWIGOŃ M. Library anxiety among Polish students: development and validation of the polish library anxiety scale [J]. Library & Information Science Research,2011,33(2):144.
- [16] ONWUEGBUZIE A, JIAO Q G. The relationship between library anxiety and learning styles among graduate students: implications for library instruction[J]. Library & Information Science Research,1998,20(3):235.
- [17] 李林梅. 试论市场调查中间卷设计的几个基本原则[J]. 统计与信息论坛,2000,15(2):45.
- [18] 张连合,孙柳. 浅析市场调研中间卷设计的基本原则[J]. 职业时空,2014,10(10):132.
- [19] 亓莱滨. 李克特量表的统计学分析与模糊综合评判[J]. 山东科学,2006,19(2):18.
- [20] ANWAR M A, AL-KANDARI N M, AL-QALLAF C L. Use of Bostick's Library Anxiety Scale on undergraduate biological sciences students of Kuwait University[J]. Library & Information Science Research,2004,26(2):275.
- [21] 苗春霞,刘慎军,黄晓静,等. 大学生生命质量评价专用量表测评效果分析[J]. 中国卫生统计,2014,31(6):1003.
- [22] 吴觉敏,章雅青,杨艳,等. 中文版护士职业生活质量量表的信效度测评[J]. 上海交通大学学报(医学版),2014,34(9):1281.
- [23] 程文英,曹锦丹,卢时雨. 信息焦虑量表的修订[J]. 2014,32(1):64.
- [24] 邸男,朱明,韩广良. 似然相似度函数在目标跟踪中的鲁棒机理研究[J]. 软件学报,2015,26(1):52.
- [25] 李凯,余萍. 因子分析精确模型参数估计及 Heywood 现象研究[J]. 统计与决策,2014(23):4.
- [26] 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.
- [27] 马巍,刘凤侠,刘婷婷. 图书馆焦虑量表在高校图书馆的应用研究[J]. 情报探索,2014(1):130.