

突破“信息茧房”：大学生移动互联网信息焦虑影响因素分析及应对策略

郭材欣 龚高昌 胡小兰

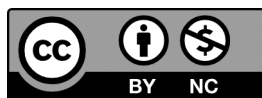
湖南人文科技学院教育学院，娄底

摘要 | 为了解大学生移动互联网信息焦虑的影响因素，并且编制问卷，给信息焦虑的干预提供方向，通过方便抽样抽取89名大学生进行自编问卷调查，对数据进行项目分析、探索性因子分析与信度分析，另外采用方便抽样抽取241名大学生，进行验证性因子分析、信度分析与差异分析。最终量表包含4个维度，14个项目，总量表和各分量表的 α 系数均在0.7以上。验证性因子分析表明，量表的4个维度的结构稳定。研究对后续大学生移动互联网信息焦虑影响因素及其作用机制的明确提供了借鉴意义。

关键词 | 大学生；移动互联网；信息焦虑；量表编制；影响因素；应对策略

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

“作茧自缚”比喻做了某事，结果使自己受困。随着互联网发展，网络信息改变了大学生生活和学习的方方面面，但其带来便利的同时也带来了有限注意资源与过载信息之间的矛盾，信息受众如同蝉困于蛹中一般地淹没在碎片化信息的浪潮中^[1]。当人们在互联网中搜索与处理信息时，经常会面临着信息数量巨大、看不懂信息、无法找到所需信息的困扰，从而诱发信息焦虑^[2]。信息焦虑是“数据与知识之间的黑洞”，是当所得信息不是所需信息或无法理解应理解的信息时产生的紧张状态^[2]。研究表明，信息焦虑是大学生网络依赖^[3]、社交焦虑^[4]和孤独感^[5]的正向预测因子，因此不利于身心健康。随着移动设备的普及，移动互联网开始成为用户获取网络信息的重要方式，据中国互联网信息中心发布的第44次互联网发展状况报告显示，截至2019年6月，我国手机网民规模达8.47亿，我国网民使用手机上

基金项目：2018年湖南省大学生研创项目——用户人格特质、移动学习感知与移动学习产品购买意愿关系的研究（湘教通〔2018〕255号-No.1022）。

通讯作者：郭材欣（1998-），男，江西萍乡人，本科生，从事应用心理学研究。

文章引用：郭材欣，龚高昌，胡小兰. 突破“信息茧房”：大学生移动互联网信息焦虑影响因素分析及应对策略[J]. 心理咨询理论与实践，2021，3（3）：159-167.

<https://doi.org/10.35534/tppc.0303020>

网的比例达 99.1%^[6]。针对移动设备用户的主力军之一“大学生”，分析该群体移动互联网信息焦虑的影响因素，为移动互联网信息焦虑的干预提供方向是心理健康工作的重要课题。

本研究拟通过文献分析、问卷法、访谈法来编制大学生移动互联网信息焦虑的预试问卷，根据项目分析、探索性因素分析的结果得到正式问卷，接着对正式问卷收集到的数据进行验证性因素分析、相关分析、方差分析等，探讨大学生移动互联网信息焦虑的影响因素，继而为大学生移动互联网信息焦虑的干预提供策略。

2 大学生移动互联网信息焦虑量表的编制与施测

2.1 量表的设计

2.1.1 量表的理论基础

本研究基于用户体验理论、状态—特质焦虑理论、认知负荷理论、自我效能感理论，从移动设备信息可用性、个人信息焦虑特征、信息超载、移动互联网效能感 4 个方面来构建大学生移动互联网信息焦虑量表的内容。

用户体验理论认为，技术应为人兴趣和需要服务，其中，最为基本的就是要考虑用户的功能需要^[7]。信息焦虑作为移动设备用户在使用互联网时的一种用户体验，与使用者对产品可用性的评价有关^[8]，反映的是移动设备信息是否满足用户的功能需要，即移动设备信息可用性。

状态—特质焦虑理论由斯比尔伯格在卡特尔区分状态焦虑与特质焦虑的基础上提出^[9]，状态焦虑是指个体在特定情景下产生的独特的反应状态，一般较为短暂，而特质焦虑是一种人格特征，具有相对稳定性^[10]。因此，个体特征上的差异会影响个体的焦虑水平，有研究可佐证，比如 A 型人格可以预测焦虑^[11]，完美主义倾向者更易诱发焦虑^[12]。有研究把认知类型等具有相对稳定性的个体特征纳入信息焦虑量表的一个维度^[13]，本研究把这些相对稳定的个体特质因素视作特质焦虑的基础，即个人信息焦虑特征。

认知负荷理论认为，认知负荷即工作记忆中所需处理信息的总量^[14]，由于工作记忆的容量有限，若个体需要处理的信息超过工作记忆的负荷，就会出现认知超载^[15]。认知负荷理论可以从信息超载的角度解释信息焦虑产生的原因。

自我效能感理论认为，自我效能感是指个体对自己能否顺利完成特定情境下某方面工作的预期^[16]，它决定了焦虑等心身反应的过程^[17]。网络自我效能感是自我效能感理论在计算机网络领域的拓展，是个体对自身网络技能的主观判断^[18]。根据移动互联网的特点，对比网络自我效能感的内涵，研究认为移动互联网效能感是个体对自身移动互联网使用技能的主观判断。

2.1.2 初测量表的编制与结构

初测量表的编制包括 3 个阶段：第一阶段，在湖南省某高校图书馆对 11 名常在图书馆查找资料且常使用移动设备信息的大学生进行访问，同时，通过 QQ、微信提问的方式对 15 名大学生进行访谈，了解他们是否存在信息焦虑以及信息焦虑的原因。此外，通过问卷星对 60 名大学生进行开放式问卷调查，问题包括：（1）你觉得什么样的人更能有效利用信息？（2）你在利用信息中存在什么烦恼？（3）你

觉得如何提高自己的信息利用能力？根据访谈和问卷结果对大学生有关信息焦虑的描述进行了分类和频数统计，将频次过低的项目去除，把留下来的分类作为问卷的一部分，进行后续分析。第二阶段，从已有的信效度良好的图书馆焦虑量表、计算机焦虑量表、信息焦虑量表中抽取相关维度的项目。第三阶段，根据理论架构（用户体验理论、状态—特质焦虑理论、认知负荷理论和自我效能感理论）自编项目，所有项目经过2名心理学教师修改和确认。

综合以上3阶段结果，编制的初测量表在移动设备信息可用性、个人信息焦虑特征、信息超载、移动互联网效能感的基础上增加信息素养维度（用户的信息利用和检索能力）。量表采用李克特5点计分，包括30个项目，其中有11题为反向计分，所有项目随机排列。

2.1.3 初测与初测量表的修正

采用方便抽样，通过纸质问卷和问卷星收回问卷96份，其中有效问卷89份，问卷有效率为92.7%。包括男生27人，女生62人，大一17人，大二29人，大三30人，大四13人。

首先，对初测问卷进行项目分析，由于样本数少于100人，应采用50%的规则作为分界点^[19]，在排序后把上下各一半的被试视作为高分组与低分组，对高低分两组进行独立样本*t*检验，剔除差异不显著的项目10道。

接着，进行Bartlett's球体检验和KMO检验，判断变量间的相关性，然后通过主成分分析和最大变异转轴抽取特征值大于1的因子^[20]，并删去因子负荷小于0.45的项目。具体来说，样本经过检验表明，KMO值大于0.60，Bartlett's球体检验达到显著性标准($p < 0.05$)，代表母群体相关矩阵间有共同因素存在，样本数据适合进行探索性因子分析^[7]。接下来对剩余的20个项目进行探索性因子分析，抽取公因子，形成负荷矩阵。用最大变异转轴进行因子旋转，将因子负荷由高到低进行排列，通过4次调整删除题项，最终得到4个特征值大于1的公共因子，其特征值分别为3.73、2.29、1.81和1.25，共解释方差总变异的56.71%。具体见表1所示。结合4个公共因子的项目含义及上文所述理论和访谈与开放式问卷的结果，将因子1、因子2、因子3、因子4分别命名为信息环境（包括信息超载、信息污染等有关项目）、信息素养、移动互联网效能感、个人信息焦虑特征，分别包含5、4、4、3个项目。

表1 移动互联网信息焦虑测量项目探索性因子分析结果

Table 1 The exploratory factor analysis conclusion of the mobile Internet information anxiety measurement items

项目	因子1	因子2	因子3	因子4
T7	0.79			
T6	0.75			
T2	0.67			
T1	0.48			
T3	0.47			
T12		0.74		
T28		0.72		
T18		0.60		
T23		0.52		
T19			0.83	

续表

项目	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
T21			0.80	
T20			0.69	
T17			0.60	
T30				0.81
T24				0.78
T22				0.59

注：因子负荷值小于 0.45 的不列表中。

最后，采用 α 系数检验量表信度。信息环境、信息素养、移动互联网效能感与个人信息焦虑特征 4 个维度的 α 系数分别为 0.67、0.69、0.72 和 0.70，整体 α 系数为 0.73，根据吴明隆的观点^[21]，本研究的量表信度达到了可用的程度。

2.2 正式测量及检验

采用方便抽样，通过 2 种方式发放包含 16 个项目的正式问卷。第一种方式是通过团体施测进行纸质问卷的测验，收集问卷 150 份，回收有效问卷 146 份；第二种方式是通过问卷星收集问卷，收集问卷 97 份，有效问卷为 95 份。据此，总计发放问卷 247 份，回收有效问卷 241 份，有效回收率为 97.57%。被试分布情况见表 2。

表 2 大学生移动互联网信息焦虑问卷被试分布情况 (N=241)

Table 2 Distribution of mobile Internet information anxiety questionnaires for college students (N=241)

		频次	百分比
性别	男	101	41.9%
	女	140	58.1%
年级	大一	39	16.2%
	大二	82	34.0%
	大三	84	34.9%
	大四	36	14.9%
专业	文史类	89	36.9%
	理工类	105	43.6%
	艺体类	9	3.7%
	其他	38	15.8%
使用移动互联网的频率	很少	8	3.3%
	偶尔	16	6.6%
	经常	115	47.7%
	非常频繁	102	42.3%

2.2.1 验证性因子分析

采用 AMOS 进一步对移动互联网信息焦虑四因子模型的结构效度进行检验。验证性因子分析模型反映 2 种指标：（1）因素负荷量：对自编问卷要求因素负荷量大于 0.5，不符合要求的题项应该删除；（2）

拟合度指标：包括拟合优度 χ^2 检验、RMSEA、CFI、NFI、IFI、TLI 和 SRMR。首先，将因子载荷小于 0.5 的正式问卷中的第 4 题和第 5 题从模型中剔除，然后再次进行验证性因子分析，此时，各项目的因子载荷大于 0.5，由于第 6 题和第 8 题相关性较高，通过建立残差相关进行模型修正，最终得到的验证性因子分析模型各项拟合指标为： $\chi^2/df=2.26$ ，RMSEA=0.08，CFI=0.92，NFI=0.86，TLI=0.89，IFI=0.92，SRMR=0.07，模型拟合基本良好^[22]（见图 1）。剩余 14 个题项和 4 个维度有较好的结构效度。

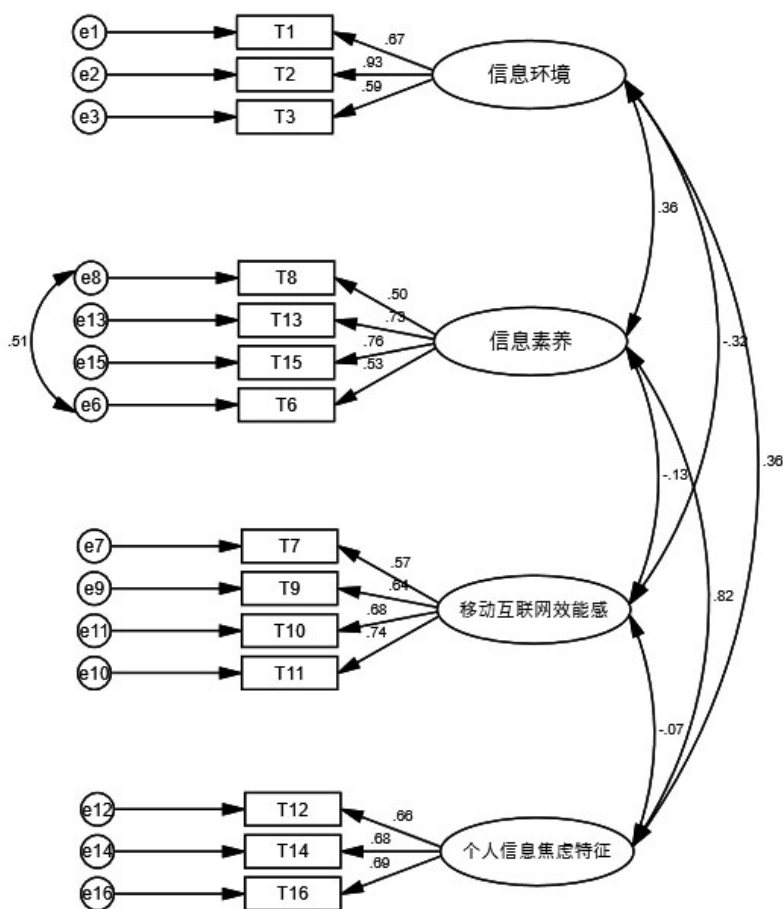


图 1 验证性因子分析模型

Figure 1 Model of confirmatory factors analysis model

2.2.2 信度分析

采用 α 系数考察量表稳定性，分析 4 个分量表的 α 系数，分别为 0.75，0.76，0.75，0.72，总量表的 α 系数为 0.73。由于在验证性因子分析中删除项目会导致 α 系数降低，但是这 14 题构成的量表在整体上和各个因子上的 α 系数均达到尚佳水平，说明问卷的编制是成功的。

2.2.3 相关分析

计算各因素之间及其与量表总分间的相关，如表 3 所示。由表 3 可知，量表各维度均与总量表呈显著正相关 ($r=0.28 \sim 0.79$, $p<0.001$)。在各个影响因素中，信息环境、信息素养和个人信息焦虑特征两

两呈正相关，而移动互联网效能感与其他各个分量表均呈负相关。

表 3 各影响因素之间的相关关系

Table 3 The correlation between the factors involved

	1	2	3	4	5
1 信息环境	—				
2 信息素养	0.34***	—			
3 移动互联网效能感	-0.24***	-0.05	—		
4 个人信息焦虑特征	0.33***	0.60***	-0.05	—	
5 量表总分	0.59***	0.79***	0.28***	0.76***	—

注：***表示相关系数在 0.001 水平上显著（双侧）。

2.2.4 差异性分析

首先，通过 *t* 检验考察不同性别大学生在移动互联网信息焦虑影响因素得分及总分上是否存在差异。结果表明，性别仅在信息素养方面存在显著性差异（ $t=-2.82$ ， $p<0.01$ ， $df=239$ ， $Cohen's\ d=-0.36$ ），女生的信息素养显著高于男生。

其次，采用 *F* 检验考察不同年级、专业和移动设备使用频率的大学生在移动互联网信息焦虑影响因素得分及总分上是否存在差异。结果表明，年级在面对的信息环境方面存在显著性差异（ $F=3.45$ ， $p<0.05$ ， $\eta^2=0.04$ ），事后检验（*LSD*）显示大三在信息环境上的得分显著高于大一和大二，同时，年级在移动互联网效能感方面也存在显著性差异（ $F=2.88$ ， $p<0.05$ ， $\eta^2=0.04$ ），事后检验（*LSD*）显示大一在移动互联网效能感上的得分显著高于大三和大四；专业（文史类、理工类和艺体类）在各维度得分及总分上不存在显著性差异；移动设备使用频率仅在信息环境方面存在显著性差异（ $F=4.46$ ， $p<0.01$ ， $\eta^2=0.05$ ），事后检验（*LSD*）显示偶尔使用、经常使用与非常频繁使用移动设备者在信息环境上的得分显著高于很少使用。

3 讨论

本研究以大学生为研究对象，在用户体验理论、状态—特质焦虑理论、认知负荷理论、自我效能感理论的基础上，结合访谈和开放式提问等定性方法与编制量表的定量方法，编制出了大学生移动互联网信息焦虑影响因素量表。结果表明，影响大学生移动互联网信息焦虑的因素有 4 个：信息环境、信息素养、移动互联网效能感和个人信息焦虑特征。

信息环境是大学生移动互联网信息焦虑影响因素中的外部影响因素，包含信息超载、信息污染等与信息环境有关的项目。信息超载主要是由于信息量大于工作记忆负荷导致的，支持认知负荷理论的观点^[14, 15]。信息污染主要是由于信息虚假、不专业和无效信息引起的，这与访谈和开放式问卷所得结果一致，不少学生在访谈和开放式问卷中表明在信息检索的过程中，虚假、不专业和与检索目标无关的信息是导致焦虑的重要原因；信息素养反映用户的信息利用能力和检索能力，项目设问方式为“我不能很好地使用检索工具”等，得分越高表明信息焦虑程度越高，这与曹锦丹等人^[23]的研究结果一致；移

移动互联网效能感是个体对自身移动互联网使用技能的主观判断,属于大学生自身认知方面的原因,可以决定个体的焦虑等身心反应过程,支持班杜拉自我效能感理论^[16,17],与一般互联网的信息焦虑一致^[18]。移动互联网效能感作为个体的认知因素,与使用移动互联网进行信息检索的经验和技能有关;个人信息焦虑特征反映个体信息焦虑相对稳定的差异性,包括与认知风格、人格特征等较为稳定的影响因素。

在量表信效度方面,探索性及验证性因子分析结果表明,量表结构清晰;信度分析结果表明,在验证性因子分析中删除项目的情况下量表的 α 系数依然达到了尚佳的水平,说明量表具有较好的稳定性。

本研究编制的大学生移动互联网信息焦虑影响因素量表也具有一定的局限性,未来可从以下方面进行改进:一是本研究虽然创造性地考虑了用户体验对移动设备用户信息焦虑的影响,但由于根据用户体验理论设计的项目较少,导致在初测问卷分析时全部被删除,今后可以增加有关项目进行问卷编制;二是本研究所编制的问卷虽然信度尚佳,但没有非常理想,今后可通过增加被试数目,减少网络问卷数量从而控制施测情景中的无关变量,进而提高信度;三是本研究通过问卷编制探索了大学生移动互联网信息焦虑的相关影响因素,但没有揭示这些因素内部作用的机制,今后可继续探讨这些因素作用的内部机制。

4 大学生移动互联网信息焦虑的干预建议

根据研究结果,高校可从五个方面干预大学生的信息焦虑。

第一,在信息环境层面,高校应将德育融入学生的信息应用与交流模式中,引导学生确立正确的互联网信息道德观,自觉抵制信息污染^[24]。学生自身应了解到个体的信息负载量和信息处理能力有限,应在信息输入上做减法,养成良好的信息整理习惯。

第二,在信息素养层面,高校应培养大学生的信息素养,缓解大学生的信息焦虑^[25]。比如通过依托相关院系开设通选课程,将信息搜索与应用技能纳入课堂,提高学生迅速获取所需信息和利用信息的能力。学生自身应转变观念,在移动互联网的海量信息面前保持平常心,并树立终身学习的意识,提高自身信息素养。

第三,在移动互联网效能感层面,高校可以根据班杜拉自我效能感理论中提高自我效能感的相关途径结合移动互联网的特点来培养大学生的移动互联网效能感^[26]。此外,教师还可以通过合作学习的方式完成信息检索和信息处理任务^[27],使学生们在合作的过程中形成良好的心理品质和信息检索与处理能力。学生自身应加强移动互联网使用时的时间监控,提高自信心^[28],避免各种新异、变化的信息干扰。

第四,在个人信息焦虑特征层面,学生自身要建立清晰的自我认知,客观地认识与评价自己,接纳自身的焦虑感受,理解自己焦虑的内部原因,从而更好地进行自我调适。高校也要做好大学生心理健康教育,采取肌肉放松、认知调节等方法干预信息焦虑^[29]。

第五,本研究还揭示了移动互联网信息焦虑各因素与总分在人口统计学变量不同水平上的差异。根据结果可以推测,大三学生面对的信息环境最为堪忧,大三时期是学生选择考研还是就业等方向的阶段,这一时期大学生需要面对复杂的信息环境,有可能面临信息超载与信息污染的困扰;大三和大四学生的移动互联网效能感较低,这提示,大学生在需要经常搜索信息的阶段更容易对自己的信息检索与利用能

力产生怀疑；移动设备使用频率较低的学生会感知到更好的信息环境，这提示，学生应减少对移动设备的依赖，主动创设良好的信息环境。

参考文献

- [1] 顾嘉. 认知困境和信息茧房 [J]. 中国电业, 2017 (5): 53-55.
- [2] Wurman R S. Information Anxiety [M]. New York: DOUBLEDAY, 1989.
- [3] 韦耀阳. 大学生信息焦虑与网络依赖的关系研究 [J]. 情报科学, 2014, 32 (11): 88-91.
- [4] 韦耀阳. 大学生信息焦虑与孤独感的特点及关系研究 [J]. 中国健康心理学杂志, 2010, 18 (3): 353-355.
- [5] 王宴庆, 夏瑞雪. 社会支持对信息焦虑与社交焦虑的调节作用 [J]. 中国健康心理学杂志, 2015, 23 (9): 1370-1374.
- [6] 第44次中国互联网络发展状况统计报告 [EB/OL]. [2020-05-29]. http://www.cac.gov.cn/2019-08/30/c_1124938750.htm.
- [7] 洪闯. 移动学习中的信息焦虑问题研究 [D]. 吉林大学, 2016.
- [8] 顾凤佳. 微型移动学习资源的可用性研究 [D]. 华东师范大学, 2010.
- [9] Cattle R B. The meaning and measurement of neuroticism and anxiety [M]. NY: Ronald, 1961.
- [10] Spiel B C D. Theory and research on anxiety [M] // Spielberger (ed). Anxiety and Behavior. NY: Academic Press, 1966.
- [11] 王荣山, 马霞霞. 大学生焦虑的预测源探究: 反刍思维和 A 型人格 [J]. 渭南师范学院学报, 2014, 29 (19): 53-56.
- [12] 严天连, 杨宏飞. 压力对完美主义、抑郁、焦虑的中介作用 [J]. 中国心理卫生杂志, 2012, 26 (8): 637-638.
- [13] 危佳艳, 夏结, 李国强. 577 例大学生碎片化信息焦虑量表编制 [J]. 中国健康心理学杂志, 2018, 26 (4): 615-617.
- [14] 孙天义, 许远理. 认知负荷的理论及主要模型 [J]. 心理研究, 2012 (2): 93-96.
- [15] Baddeley A. The episodic buffer: A new component of working memory [J]. Trends CognSci, 2000, 4.
- [16] Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change [J]. Psychological Review, 1977, 84 (4): 139-161.
- [17] 高申春. 自我效能理论评述 [J]. 心理发展与教育, 2000, 16 (1): 60-64.
- [18] 李富峰. 青少年互联网自我效能感、搜索策略和信息焦虑的关系 [D]. 首都师范大学, 2009.
- [19] 戴海琦, 张锋, 陈雪枫. 心理与教育测量 (第三版) [M]. 广州: 暨南大学出版社, 2011.
- [20] Fabrigar L R, Wegener D T, Maccallum R C, et al. Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research [J]. Psychological Methods, 1999, 4 (3): 272.
- [21] 吴明隆. 问卷统计分析实务——SPSS 操作与应用 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010.
- [22] 温忠麟, 黄彬彬, 汤丹丹. 问卷数据建模前传 [J]. 心理科学, 2018 (1): 204-210.
- [23] 曹锦丹, 王畅, 刘鑫, 等. 用户信息焦虑影响因素及其干预模式研究 [J]. 情报科学, 2010, 28 (10): 1461-1463, 1468.
- [24] 袁利民, 沈文华, 王小燕. 网络文化环境下校园网络思想政治教育平台建设探析 [J]. 思想理论教育, 2012 (23): 55-59.

- [25] 张驰, 王其华. 试议大学生信息焦虑问题与解决对策 [J]. 北京教育 (德育), 2012 (Z1): 75-77.
- [26] Richard I E. Albert Bandura: The Man and His Ideas—A Dialogue [M]. For eword by Ernest R. Hilgard Praeger, 1989.
- [27] 程乐华, 潘燕华. 合作学习中一般自我效能感与自我监控的表现 [J]. 心理科学, 2004, 27 (5): 1139-1142.
- [28] 张志杰. 时间管理倾向与自尊、自我效能、学习满意度: 中介作用分析 [J]. 心理科学, 2005, 28 (3): 566-568.
- [29] 李福东. 信息焦虑及其调适 [J]. 四川教育学院学报, 2012, 28 (1): 32-34.

Breakthrough “Information Cocoon Room”: Analysis of Influencing Factors and Countermeasures of College Students’ Information Anxiety of Mobile Internet

Guo Caixin Gong Gaochang Hu Xiaolan

Abstract: To understand the influencing factors of college students’ information anxiety of mobile internet, to develop scale, and to provide direction for the intervention of information anxiety. Using commodity sampling method, 89 college students were selected to attend questionnaire survey to collect for item analysis, exploratory factor analysis and reliability analysis. In addition, using commodity sampling method, 241 college students were selected to attend questionnaire survey to collect for confirmatory factors analysis, reliability analysis and difference analysis. Finally, questionnaire included in 4 dimensions, 14 items. The Cronbach’s α of the whole scale and the each dimensions were above 0.7. Confirmatory factors analysis showed that the structure of four dimensions was stable. The research provides reference value for the clarification of the factors influencing the information anxiety of college students’ mobile internet and the its mechanism.

Key words: College students; Mobile internet; information anxiety; Development of scale; Influence factors; Countermeasures