

# 大学生学业情绪量表(AEQ)中文版的修订

赵淑媛<sup>1,2</sup>, 蔡太生<sup>1</sup>

(1.中南大学湘雅二医院医学心理学研究所,湖南长沙 410011;2.湖南女子学院,湖南长沙 410004)

**【摘要】** 目的:对大学生学业情绪量表(AEQ 英文版)进行中文修订。方法:以 1114 名大学生为被试,分析中文版的信、效度。结果:①修订后的问卷内部一致性系数在 0.67~0.90 之间;②AEQ 的积极情绪快乐、希望、自豪和 ABS-10 呈负相关( $r=-0.22\sim-0.41$ ),消极情绪生气、焦虑、厌烦、失望、羞愧和 ABS-10 呈正相关( $r=0.21\sim0.58$ ),学业成绩和 AEQ 的积极情绪呈正相关( $r=0.15\sim0.30$ ),和消极情绪呈负相关( $r=-0.16\sim-0.32$ );③探索性因素分析得出三种情境下的分量表均包含 8 个因子,验证性因素分析的结果表明模型 4 对数据的拟合情况最好。结论:中文版 AEQ 是一个有效的测量大学生学业情绪的工具。

**【关键词】** 学业情绪;信度;效度;大学生

中图分类号: R395.1

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2012)04-0448-03

## Reliability and Validity of AEQ in Chinese Version

ZHAO Shu-yuan, CAI Tai-sheng

Research Center of Clinical Psychology, Second Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410011, China

**【Abstract】 Objective:** To develop a Chinese version of the Achievement Emotion Questionnaire (AEQ). **Methods:** The reliability, validity of the AEQ were tested based on a sample of university students (N=1114). **Results:** ①The reliabilities of the AEQ scales range from 0.67 to 0.93. ②The positive emotions of AEQ correlated negatively with ABS-10( $r=-0.22\sim-0.41$ ); the negative emotions of AEQ correlated positively with ABS-10 ( $r=0.21\sim0.58$ ). The positive achievement emotions correlated positively with school-work achievement( $r=0.15\sim0.30$ ); the negative achievement emotions correlated negatively with school-work achievement( $r=-0.16\sim-0.32$ ). ③Factor analysis identified 8 factors for each setting; model 4 had a good fit to the data. **Conclusion:** The Chinese version of the AEQ can be used to assess college students' achievement emotion.

**【Key words】** Achievement emotion; Reliability; Validity; College students

1998 年,美国教育研究协会将年会的主题定为:“情绪在学生学习与成就中的作用。”并开展了热烈的讨论,自此之后,越来越多的研究者开始关注学业情绪问题,并开展了一系列相关的研究<sup>[1-3]</sup>。2002 年,Pekrun 等人首次明确了学业情绪的概念,将学业情绪定义为和学习活动、学习结果直接相联系的各种情绪(如学习过程中的愉快,对学习要求的愤怒等)<sup>[4-6]</sup>。该定义改变了以往以学习结果相关情绪(如和成功、失败相连的焦虑、自豪、羞愧等情绪)为焦点的研究范式,为更深刻地理解学业情绪的结构提供了新的思路。

Pekrun 等人编制了测量大学生学业情绪的问卷,并于 2005 年出版了 AEQ(The Achievement Emotions Questionnaire)英文版的使用手册。该问卷由 24 个分量表组成。这 24 个分量表涉及到在三种学习情境中出现的 9 种不同的学业情绪,是世界上第一个全面测查学业情绪的测量工具,它可以测量一

般学业情绪(特质学业情绪),也可以测量某个具体课程的学业情绪,还可以测定某个特定时间的学业情绪(状态学业情绪);AEQ 的三个部分(即三种情境)可以分开使用,也可以同时使用;AEQ 的分量表也可以单独使用<sup>[7]</sup>。

国内也有研究者编制了相关的学业情绪量表,如董妍和俞国良编制了青少年学业问卷<sup>[8]</sup>,马慧霞编制了大学生一般学业情绪问卷<sup>[9,10]</sup>,但是这些量表都没有 AEQ 这么完整和系统。本研究的目的是对 AEQ 进行中文修订,为国内研究学业情绪提供工具。

## 1 对象与方法

### 1.1 量表简介

英文版学业情绪量表(AEQ)由 Pekrun 等人编制<sup>[7]</sup>,共有 232 个项目,分为课堂相关情绪量表、学习相关情绪量表、考试相关情绪量表三个部分。其中课堂相关情绪量表包含 80 个项目,测量了和课堂相关的 8 种情绪;学习相关情绪量表包含 75 个项目,和课堂相关情绪量表测量的情绪种类一致;考试相关情绪量表包含 77 个项目,测量了和考试相关的愉

**【基金项目】** 2009 湖南省哲学社会科学基金课题“大学生学业情绪的影响因素研究”(09YBB206)

通讯作者:蔡太生

快、希望、自豪、放松、生气、焦虑、羞愧和无望等8种情绪。每一种情境下又分成三个时间段(如上课之前、上课中、课后)。量表采用5点计分,从“非常反对”到“非常同意”,分别记1-5分。

## 1.2 修订过程

1.2.1 预备测试 使用AEQ中文版对103名大学生(其中男生54人,女生49人)集体施测。根据项目分析结果和被试的反馈对相关项目进行修改。为了尽量保证修订的量表和原量表项目的一致性,仍保留了所有项目,但对个别条目的内容进行了文字上的修改,使其翻译更符合中国文化特点。

1.2.2 正式施测 选取7所大学进行调查,发放问卷1200份,回收1114份。其中男生452人,女生662人;大一332人,大二303人,大三241人,大四238人。年龄在17-23岁之间,平均年龄20.63岁。

选取学业成绩和厌烦量表<sup>[13]</sup>(Academic Boredom Scale-10)作为效标。学业成绩的评定使用《学业成绩自评等级问卷》:让学生先给自己打分(最低0分,最高100分),然后根据自己的分数选择相应的学业成绩等级:较好或很好;中等;较差或很差。ABS-10由Taylor等人编制,具有较好的信度和效度。

采用团体施测法,以班为单位进行施测,当场收回问卷。

## 2 结果

### 2.1 项目分析

对总样本(N=1114人)进行项目分析。计算每个

项目分数与维度总分之间的相关,将相关较低( $r < 0.3$ )的题目剔除。统计分析结果表明条目的相关系数在0.312~0.678,保留所有条目。

### 2.2 探索性因素分析

将所得1114人的总样本随机分成2个子样本,每个子样本的样本容量为557人。对第一个子样本进行探索性因子分析。采用主成分分析法,斜交旋转。并根据以下原则对项目进行筛选:①最大因子载荷值小于0.4;②在不同因子上有相近的载荷且难以解释;③共同度小于0.3;④在一个因子上的项目少于3个。结果显示,项目13、102、207最大因子载荷值小于0.4,分别为“我的自信会促使我做好上课的准备”、“当我学习的时候,我喜欢通过分散我的注意力来缓解我的焦虑”和“考试后,我觉得自己好像长高了10英尺,因为我非常自豪”;项目169(考试前,我希望考试快点开始)单独构成一个维度。对最后保留的项目再次进行因子分析,根据特征根大于1的原则提取因子,课堂相关情绪分量表的Bartlett值为31750.015, $P$ 值小于0.001,KMO值是0.950。因子分析提取出了8个因子,累计可解释总方差的45.71%;学习相关情绪分量表的Bartlett值为33134.915, $P$ 值小于0.001,KMO值是0.959。因子分析提取出了8个因子,累计可解释总方差的47.44%。考试相关情绪分量表的Bartlett值为36910.511, $P$ 值小于0.001,KMO值是0.952。因子分析提取出了8个因子,累计可解释总方差的49.26%。结果见表1。

表1 AEQ中文修订版各维度的项目数及负荷范围

	课堂相关情绪		学习相关情绪		考试相关情绪	
	项目数	负荷范围	项目数	负荷范围	项目数	负荷范围
愉快	10	0.401~0.627	10	0.527~0.673	9	0.401~0.693
希望	8	0.354~0.644	6	0.628~0.688	8	0.431~0.710
自豪	9	0.404~0.702	6	0.543~0.666	10	0.406~0.707
生气	9	0.437~0.704	9	0.432~0.692	10	0.468~0.702
焦虑	12	0.488~0.752	11	0.235~0.707	12	0.446~0.740
羞愧	11	0.427~0.703	11	0.426~0.633	10	0.338~0.697
失望	10	0.416~0.744	10	0.422~0.694	11	0.540~0.762
厌烦	11	0.420~0.632	11	0.411~0.689	-	-
放松	-	-	-	-	6	0.446~0.713

### 2.3 验证性因素分析

为了更好地评估学业情绪各成分之间的关系,对第二个子样本( $n=557$ )采用LISREL8.8进行验证性因素分析。本研究对pekrun构建的四个假设模型进行了验证,AEQ的24个分量表作为每个模型主要的指标。模型1是单因素模型,它假设学业情绪之间的相互作用可以用一个概括性的因素来解释,积

极的情绪在这个因素上有正负荷,消极的情绪在这个因素上有负负荷。模型2包含9个因素,这9个因素由AEQ测量的9种具体的情绪构成(如愉快,希望,自豪,放松,生气,焦虑,羞愧,无望和厌烦),因素的指标是各种不同情绪的分量表,如课堂相关的愉快,学习相关的愉快和考试相关的愉快是愉快这个因素的共同指标,而放松只有一个指标,即考试放松

量表。模型 3 是一个 3 情境模型,包含三种潜在的因素,这三个因素代表了 AEQ 测量的三种不同情境中体验的情绪。模型 4 将模型 2 和模型 3 相结合,旨在能同时包含 AEQ 的两个结构层次,即 9 种不同的情绪和 3 种不同的情境。四个模型的拟合结果见表 2,结果表明模型 4 对数据的拟合情况最好。

表 2 AEQ 中文修订版的拟合指数

模型	$\chi^2$	df	GFI	CFI	RMSEA
1	6038.24	242	0.48	0.80	0.262
2	2634.35	215	0.67	0.93	0.168
3	6522.36	251	0.42	0.82	0.269
4	364.65	132	0.93	0.99	0.067

### 2.4 量表的信度分析

总量表及各个分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数分别为:总量表 0.97,课堂相关情绪分量表 0.92,学习相关情绪分量表 0.93,考试相关情绪分量表 0.94,24 个分量表中有 16 个分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数大于 0.8,Cronbach  $\alpha$  系数在 0.67~0.90 之间。各个维度的 Cronbach $\alpha$  系数见表 3。

表 3 各分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数

	愉快	希望	自豪	生气	焦虑	羞愧	失望	厌烦	放松
课堂相关情绪	0.74	0.74	0.73	0.75	0.82	0.85	0.87	0.83	-
学习相关情绪	0.82	0.83	0.67	0.87	0.78	0.81	0.84	0.85	-
考试相关情绪	0.77	0.81	0.84	0.82	0.84	0.85	0.90	-	0.74

## 3 讨 论

研究结果表明 AEQ 中文版总量表的内部一致性信度为 0.97,24 个分量表中有 16 个分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数大于 0.8,Cronbach  $\alpha$  系数在 0.67~0.90 之间,AEQ 英文版的 Cronbach  $\alpha$  系数在 0.75~0.93 之间,24 个分量表中有 20 个分量表的 Cronbach  $\alpha$  系数大于 0.8,中文修订版的信度与英文版接近,符合心理测量学的标准。

结合因素分析的结果,考虑到中外文化的差异,修订后的 AEQ 中文版量表删除了 3 个条目(项目 102、169、207),项目 102、207 不太符合中国人的情绪表达方式,项目 169 隐含两种情绪(愉快和焦虑),容易产生歧义。为了尽量保持和原量表结构一致,通过分析项目 13 的合理性,结合相关专家的意见,最终对该项目予以保留。研究结果显示 AEQ 中文版具有良好的结构效度,量表内容很好的反映了学业情绪的内在结构。情绪之间的相关分析表明,愉快、希望、自豪等积极情绪之间呈正相关,生气、焦虑、羞愧、失望、厌烦等消极情绪之间呈正相关,积极情绪

### 2.5 量表的效度分析

2.5.1 情绪之间的相关 研究结果显示,不管是情境内,还是跨情境,除放松外,积极的学业情绪之间呈显著正相关,相关系数在 0.63~0.74 之间,消极的学业情绪之间呈显著正相关,相关系数在 0.58~0.75 之间;积极的学业情绪和消极的学业情绪呈显著负相关,相关系数在-0.14~-0.42 之间。放松不仅和积极学业情绪呈显著正相关,相关系数在 0.23~0.51 之间,也和焦虑呈显著正相关,相关系数为 0.24,放松和羞愧、失望呈显著负相关,相关系数在-0.19~-0.22 之间。

2.5.2 效标效度 以学业成绩和厌烦量表 ABS-10 作为效标来初步推断 AEQ 中文版的效标关联效度。相关分析结果表明,AEQ 的积极情绪快乐、希望、自豪和 ABS-10 呈负相关,相关系数在-0.22~-0.41 之间,消极情绪生气、焦虑、厌烦、失望、羞愧和 ABS-10 呈正相关,相关系数在 0.21~0.58 之间。学业成绩和 AEQ 的积极情绪呈正相关,相关系数在 0.15~0.30 之间,和消极情绪呈负相关,相关系数在-0.16~-0.32 之间。

和消极情绪之间呈负相关。但放松和其他种类情绪的关系似乎更复杂,放松和三种积极情绪(愉快、希望、自豪)、一种消极情绪(焦虑)呈正相关,和三种消极的情绪(羞愧、生气、厌烦)呈负相关,也就是说在考试之后体验到更多放松感的学生也体验到了更强烈的考试焦虑。虽然具有相同效价的情绪(如愉快和希望,生气和焦虑)相关较高,但总体来说,各种情绪的结构是不同的,这和 Pekrun 等人的研究结果一致<sup>[1]</sup>,相同效价情绪相关较高可能是由于本研究测查的是特质情绪,相关研究表明特质情绪之间相关较高,而状态情绪之间相关较低。验证性因素分析的结果表明模型 4 对数据的拟合情况最好,研究结果支持了 Pekrun 等人提出的情绪的两维结构理论,证实了学生情绪体验的情境性和区分具体学业情绪的合理性。

相关分析结果表明,AEQ 的积极情绪和 ABS-10 呈负相关,消极情绪和 ABS-10 呈正相关,这和 Taylor 等人的研究结果一致<sup>[11]</sup>。相关分析结果显示学业成绩和积极情绪呈正相关,和消极情绪呈负相关。

条目与各分量表得分的相关系数表明 PSYRAT 中文版各分量表的区分度较好。而该量表良好的效标效度也支持了这一结果。PANSS 量表是目前临床使用最为广泛的精神症状评定工具<sup>[7,8]</sup>,且与 PSYRAT 评估内容较为接近<sup>[6]</sup>,本研究以 PANSS 量表中的幻觉、妄想条目以及阳性症状量表和总分为效标,结果显示中文版 PSYRAT 总量表及幻听与妄想分量表具有较好的效标效度。在 Drake 等<sup>[6]</sup>的研究中也发现:PSYRAT 的妄想分量表与 PANSS 妄想条目的相关系数为 0.43,幻听分量表与 PANSS 幻觉条目的相关系数为 0.81。

本研究结果表明 PSYRAT 中文版的信、效度均符合心理测量学的要求,该量表不仅关注幻觉、妄想症状的有无,而且从更多维度收集症状的现象学信息<sup>[3]</sup>,不仅评估幻听与妄想症状的频率,而且关注患者对症状起源的信念、控制能力及症状对患者的影响等诸方面。对精神病性障碍的药物及社会心理干预可提供有效的测评工具。(致谢:感谢英国曼彻斯特大学 Gillian Haddock 教授提供并同意修订 PSYRAT 量表,以及在量表修订过程中给予的帮助与指导。)

(上接第 450 页)

已有的研究表明 AEQ 对学生的学业成绩有一定的预测作用。例如, Titz 等人研究发现大学生学习中体验到的愉快、希望、自豪(课堂相关和学习相关两种情境)和他们期中考试成绩的相关系数是  $r=0.27\sim 0.45$ ,而焦虑、羞愧、失望等情绪和中考成绩的相关系数是  $-0.24\sim -0.46$ 。Pekrun 等人的研究发现学生的学业情绪和他们的控制感和价值评价、动机、学习策略的使用,自我调节学习,和学习成绩都相关<sup>[1,12]</sup>。这说明学业情绪量表具有一定的效标关联效度。

#### 参 考 文 献

- 1 Pekrun R. A social cognitive, control-value theory of achievement emotions. In J. Heckhausen (Ed.), *Motivational psychology of human development*. Oxford, UK: Elsevier, 2000. 143-163
- 2 Spangler G, Pekrun R, Kramer K, Hofmann H. Students' emotions, physiological reactions, and coping in academic exams. *Anxiety, Stress and Coping*, 2002, 15: 383-400
- 3 Schutz PA, Pekrun R. *Emotion in education*. San Diego, CA: Academic Press, 2007
- 4 Pekrun R. The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 2006, 18: 315-341

#### 参 考 文 献

- 1 Perona Garcelán S. A psychological model for verbal auditory hallucinations. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 2004, 4(1): 129-153
- 2 汪向东,王希林,马弘. *心理卫生评定量表手册*. 中国心理卫生杂志社, 1999
- 3 Haddock G, McCarron J, Tarrier N, et al. Scales to measure dimensions of hallucinations and delusions: the psychotic symptom rating scales (PSYRATS). *Psychological Medicine*, 1999, 29(4): 879-889
- 4 Gay L. *Educational research: competencies for analysis and application*. New York: Macmillan, 1992
- 5 杨清艳,李占江,姜长青,等. 非理性信念量表的初步编制. *中国临床心理学杂志*, 2008, 15(6): 562-564
- 6 Drake R, Haddock G, Tarrier N, et al. The psychotic symptom rating scales (PSYRATS): Their usefulness and properties in first episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 2007, 89(1-3): 119-122
- 7 司天梅,杨建中,舒良,等. 阳性和阴性症状量表 (PANSS, 中文版) 的信、效度研究. *中国心理卫生杂志*, 2004, 18(1): 45-47
- 8 何燕玲,张明园. 阳性和阴性综合征量表 (PANSS) 及其应用. *临床精神医学杂志*, 1997, 7(6): 353-355

(收稿日期:2011-01-29)

- 5 Pekrun R, Frenzel A, Goetz T, Perry RP. The control-value theory of achievement emotions: An integrative approach to emotions in education. In Schutz PA, Pekrun R. *Emotions in education*. San Diego: Academic Press, 2007. 13-36
- 6 Pekrun R, Goetz T, Titz W, Perry RP. Academic emotions in students' selfregulated learning and achievement: A program of quantitative and qualitative research. *Educational Psychologist*, 2002, 37: 91-106
- 7 Pekrun R, Goetz T, Perry RP. *Achievement emotions questionnaire (AEQ). User's manual*. Department of Psychology, University of Munich, Munich, Germany, 2005
- 8 董妍,俞国良. 青少年学业情绪问卷的编制及应用. *心理学报*, 2007, 39: 852-860
- 9 马慧霞. 大学生一般学业情绪问卷的编制. *中国临床心理学杂志*, 2008, 16: 593-596
- 10 马惠霞,张泽民. 大学生学业情绪成套问卷编制的理论构想. *中国临床心理学杂志*, 2010, 18(1): 34-36
- 11 Acee TW, Kim H, Kim HJ, Kim J, et al. The boredom research group. Academic boredom in under- and overchallenging situations. *Contemporary Educational Psychology*, 2010, 35: 17-27
- 12 Pekrun R, Elliot AJ, Maier MA. Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 2009, 101: 115-135. doi:10.1037/a0013383

(收稿日期:2012-02-16)