

·心理测量与评估·

中文简化版 PAD 情绪量表在京 大学生中的初步试用*

李晓明 傅小兰 邓国峰

【摘要】目的: 考察中文简化版 PAD 情绪量表在中国大学生群体中的适用性。**方法:** 选取北京地区 1000 名大学本科生为被试, 采用信度分析、项目分析和验证性因素分析考察量表的内部一致性信度和结构效度。**结果:** 愉悦度、激活度和优势度的内部一致性信度分别为 0.85、0.58 和 0.72; 各项目与其所属维度的相关介于 0.641~0.872 之间 ($P < 0.01$); 三因子模型的验证性因素分析的各项拟合指数为, $\chi^2/df = 50.46$, RMSEA = 0.079, NNFI = 0.90, NFI = 0.92, CFI = 0.93, GFI = 0.95。**结论:** 愉悦度和优势度的内部一致性信度较高, 激活度的内部一致性信度较低; 量表具有较好的结构效度。

【关键词】 大学生; 简化版 PAD 情绪量表; 心理测量学研究

中图分类号: B841.7、B844.2 文献标识码: A 文章编号: 1000-6729(2008)005-0327-03

Preliminary Application of the Abbreviated PAD Emotion Scale to Chinese Undergraduates

LIXiaoMing^{1, 2}, FUXiaoLan¹, DENGGuoFeng³

1 Institute of Psychology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101

2 Department of Psychology, Huhan Normal University, Changsha 410081

3 Guilin University of Electronic Technology, Guilin 541004

【Abstract】Objective: To explore the applicability of the Abbreviated PAD Emotion Scale for Chinese undergraduates. **Methods:** 1000 undergraduates in Beijing were examined with the Abbreviated PAD Emotion Scales, and the reliability and construct validity were evaluated by inter-item consistency analysis, item analysis and confirmatory factor analysis. **Results:** The inter-item consistency (Cronbach's α) for P (pleasure), A (arousal), and D (dominance) were 0.85, 0.58 and 0.72 respectively; the correlations between items and the dimensions they belong to ranged between 0.64 and 0.87 ($P < 0.01$); the fit indices of the three-factor model by confirmatory factor analysis were all above 0.90. **Conclusions:** The inter-item consistency (Cronbach's α) for P and D were good enough; the scales had good construct validity for Chinese undergraduates.

【Key Words】 undergraduate; the abbreviated PAD emotion scales; psychometric studies

随着情绪研究的兴起, 我国研制和引进了许多测量情绪的量表^[1, 2]。但是, 目前国内还没有基于情绪的维度观来测量情绪的量表。本研究旨在引入一个测量情绪的愉悦度、激活度和优势度的量表——PAD 情绪量表^[3], 它可以从 3 个维度上更精确地评定心境或情绪状态。

PAD 情绪量表是基于 PAD 情绪状态模型发展起来的^[3]。P 代表愉悦度 (pleasure-displeasure), 表示个体情绪状态的正负特性; A 代表激活度 (arousal-

nonarousal), 表示个体的神经生理激活水平; D 代表优势度 (dominance-submissiveness), 表示个体对情景和他人的控制状态。根据这 3 个维度可以将情绪划分为 8 类: +P + A + D, 如高兴的; -P - A - D, 如无聊的; +P + A - D, 如依赖的; -P - A + D, 如蔑视的; +P - A + D, 如放松的; -P + A - D, 如焦虑的; +P - A - D, 如温顺的; -P + A + D, 如敌意的。Mehrabian 编制了一个包括 34 个项目的完整版本^[3], 但考虑到有些情况下需要参与者对情绪

* 基金项目: 中国科技部 973 项目 (2006CB303101) 和国家自然科学基金重点项目 (60433030) 支持。

中国科学院心理研究所, 脑与认知科学国家重点实验室, 北京 100101 湖南师范大学心理学系, 长沙 410081 桂林电子科技大学, 桂林 541004

桂林电子科技大学

状态进行多次评价,于是又发展了仅包括 12 个项目的简化版本。该量表具有广泛的应用价值,如产品评估、情绪或心境状态的评定以及人格测量等^[4-6],该量表可以与很多其他人格量表和情绪量表建立对应关系^[7]。而且与其他一些测量情绪的量表相比,该量表也有其独特优势,如使用 PAD 情绪量表中的 3 个维度可以有效地表示出正性负性情绪量表 (PANAS) 中的正性情绪和负性情绪,但是 PANAS 中的正性情绪却只能代表 PAD 情绪状态模型中的 +P +A +D 这类情绪,而负性情绪则只能代表 -P +A -D 这类情绪^[7]。PAD 情绪量表可以很好地区分出焦虑和抑郁这两种情绪,焦虑和抑郁都属于愉悦度低和优势度低的情绪,但焦虑在激活度水平上比抑郁要高,而其他情绪问卷 (如 PANAS) 却未能对二者进行有效的区分^[7]。最近,也有研究者将该量表引入情感计算领域中,用以对情绪进行更精确的标注^[8,9]。

1 对象和方法

1.1 对象 选取北京地区 1000 名大学本科生,其中男生 361 名,占 36.1%,女生 639 名,占 63.9%,平均年龄 20 ± 1 岁,每种情景下 (见 1.2.2) 为 100 人。其中理工类 233 人 (23.3%),经管类 592 人 (59.2%),法学 101 人 (10.1%),文教类 71 人 (7.1%),3 人未填 (0.3%)。

1.2 工具 1.2.1 中文简化版 PAD 情绪量表 在征得原作者同意的情况下,采用完全双盲的方法进行了英译中的翻译和回译,并基于多次预试,形成最终的中文简化版 PAD 情绪量表。该量表包括愉悦度、激活度和优势度 3 个维度,每个维度有 4 个项目,为 9 点语义差异量表。每个项目用由表示不同情绪状态的形容词对构成,每对词所表示的情绪在其所属维度

上相反,而在其他 2 个维度上基本相同。被试需根据哪种情绪更强烈及更强烈的程度来评定他们的情绪。从最左到最右,在该项目上的得分记为“-4”到“4”,标定在中间时,记为“0”分,最后的维度分数为测量该维度的 4 个项目得分的平均数。分数越高,则愉悦度、激活度、优势度越高。

1.2.2 10 套情景系列 每套情景系列包含了在 3 个维度上组合成的 8 种不同情景,即 2 (P: 高、低) \times 2 (A: 高、低) \times 2 (D: 高、低)^[7]。共有 10 套类似的情景。每种情景下各随机分配了 100 名被试。每位被试只对其中的 1 套情景作答。不同情景可以激发个体不同的情绪体验,从而可以使数据更具代表性,这也是原版量表修订过程中一直采用的方法^[3]。请每位被试认真地依次阅读每种情景,感受自己在此情此境中的情绪体验,然后基于这种情绪体验对中文简化版 PAD 情绪量表作答。每位被试需依次评价自己在 8 种不同情景中的情绪体验,历时约 20 分钟。

1.3 统计方法 采用 SPSS 对数据进行信度分析、项目分析、显著性分析及相关性分析,采用 LISREL 进行验证性因素分析。

2 结果

2.1 内部一致性信度

愉悦度、激活度和优势度的内部一致性系数分别为 0.85、0.58 和 0.72,表明愉悦度和优势度的内部一致性较好,而激活度的内部一致性略低。

2.2 项目分析

通过分析该量表各项目与所属维度的相关性来考察简化版 PAD 情绪量表的结构 (见表 1),各项目与所属维度的相关性在 0.641 ~ 0.872 之间,远高于与其他维度的相关性。

表 1 各项目与各维度的相关性 (*r*)

维度	愉悦度				激活度				优势度			
	1	4	7	10	2	5	8	11	3	6	9	12
愉悦度	0.872**	0.763**	0.846**	0.837**	0.164**	-0.096	-0.101**	-0.010	0.351**	-0.016	0.265**	0.174**
激活度	0.014	-0.076	-0.024	0.061	0.680**	0.666**	0.683**	0.641**	0.067	0.184**	0.010	0.048
优势度	0.252**	0.160**	0.240**	0.244**	0.267**	-0.061	-0.014	0.062	0.790**	0.662**	0.791**	0.690**

** $P < 0.01$

2.3 验证性因素分析

对数据进行验证性因素分析,验证简化版 PAD 情绪量表的三因子模型,并比较了双因子 (将愉悦度和优势度的项目合并为一个因子) 和单因子模型 (所有的项目都归为一个因子)。如表 2 所示,三因

子的模型拟合指数比较理想,且都优于双因子和单因子模型。

2.4 各个维度间的相关关系

相关分析结果显示,修定后的量表各维度间均为弱相关 ($r = -0.008 \sim 0.270$)。根据 80 个不同情景

在愉悦度和激活度上的值作散点图并划趋势线(见图1),结果显示,二者的散点图呈抛物线状。

表2 不同模型的拟合指数 (N=8000人次)

模型	χ^2/df	GFI	NFI	CFI	NNFIRMSEA
三因子	50.46(2573.65/51)	0.95	0.92	0.93	0.90 0.079
双因子	173.29(9184.37/53)	0.84	0.79	0.79	0.74 0.15
单因子	229.38(12386.52/54)	0.79	0.72	0.72	0.66 0.71

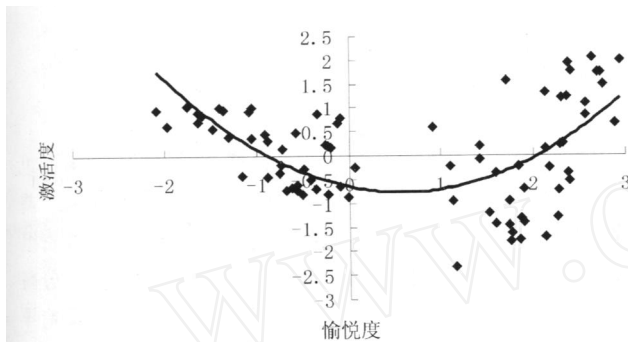


图1 愉悦度和激活度的散点图和趋势线

3 讨论

从内部一致性信度的结果来看,愉悦度和优势度的内部一致性较好,而激活度的内部一致性较低。这可能是因为中国人过去很少且不习惯对情绪的激活度进行主观评定,也可能是在英文中可以很好地测量西方人的激活度的项目并不太适用于测试中国被试。未来的研究还需要进一步提高激活度项目的内部一致性。

验证性因素分析的结果表明,除了 $\chi^2/df > 5$ 之外,三因子模型的拟合指数均比较理想,而 $\chi^2/df > 5$ 可能是由于数据总量过多所致(N=8000人次)。总体来说,中文简化版PAD情绪量表的结构效度较好,支持了PAD情绪状态模型提出的情绪三维结构^[3]。

本研究发现愉悦度与优势度、激活度均呈弱相关,提示这三个维度彼此独立,与已有研究结果一致^[3]。本研究也发现,愉悦度和激活度的散点图呈抛物线状,这可能反映了情绪的固有特征,即在愉悦度上越

处于两端的情绪,激活度越高,而越趋于中性的情绪,激活度则越低^[10,11]。

参考文献

- 1 黄丽,杨廷忠,季忠民. 正性负性情绪量表的中国人适用性研究. 中国心理卫生杂志, 2003, 17 (1): 54 - 56.
- 2 迟松,林文娟. 简明心境量表(BPOMS)的初步修订. 中国心理卫生杂志, 2003, 17 (11): 767 - 770.
- 3 Mehrabian A. Framework for a comprehensive description and measurement of emotional states. Genet Soc Gen Psychol Monogr, 1995, 121: 339 - 361.
- 4 Mehrabian A, Blum JS. Physical appearance, attractiveness, and the mediating role of emotions. Curr Psychol: Dev Learn Pers Soc, 1997, 16: 20 - 42.
- 5 Mehrabian A. Pleasure-arousal-dominance: A general framework for describing and measuring individual differences in temperament. Curr Psychol: Dev Learn Pers Soc, 1996, 14: 261 - 292.
- 6 Mehrabian A, Wihardja C, Ljunggren E. Emotional correlates of preferences for situation-activity combinations in everyday life. Genet Soc Gen Psychol Monogr, 1997, 123: 461 - 477.
- 7 Mehrabian A. Comparison of the PAD and PANAS as models for describing emotions and for differentiating anxiety from depression. J Psychopathol Behav Assess, 1997, 19: 331 - 357.
- 8 Xia F, Wang H, Fu XL, et al. An XML-Based Implementation of Multimodal Affective Annotation. Affect Comput Intell Interact, 2005: 535 - 541.
- 9 Zhang S, Wu ZY, Meng HM, et al. Facial Expression Synthesis Using PAD Emotional Parameters for a Chinese Expressive Avatar. Affect Comput Intell Interact, 2007: 24 - 35.
- 10 黄宇霞,罗跃嘉. 国际情绪图片系统在中国的试用研究. 中国心理卫生杂志, 2004, 18 (9): 631 - 634.
- 11 Lang PJ. International Affective Picture System (IAPS): Technical Manual and Affective Ratings. Gainesville FL: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida, 2001.

责任编辑: 石川

2006 - 12 - 25收稿, 2007 - 10 - 22修回