

# 正、负性情绪的跨文化心理测量: PANAS 维度结构检验

张卫东\* 刁 静

Constance J. Schick

(华东师范大学心理学系, 上海 200062) (美国 Bloomsburg 大学心理学系, PA 17815)

**摘 要** 对中国大学生( $N=201$ )和美国大学生( $N=321$ )进行 PANAS 测评, 以检验该量表中、英文版的因素效度。探索性因素分析会聚性地验证了该量表的 PA 和 NA 两维度结构具有跨文化一致性, 中、英文量表两因子的累积方差贡献率分别为 51.31% 和 44.25%, 接近 Watson 等的研究结果。然而研究结果也显示测项偏差问题, 因此中文量表的 PA 分量表的测项组成不等于原量表。中、英文量表的 PA 与 NA 分量表同样具有较高内在一致性信度, 表明其符合心理测量学要求。

**关键词:** PANAS 量表 正、负性情绪(激活) 跨文化测量 维度结构

## 1 引言

在 D. Watson 和 A. Tellegen 的情绪两因素模型(two-factor model)中, 正性情绪(positive affect, PA)和负性情绪(negative affect, NA)被认为是自陈情绪结构(the structure of self-report affect)的两大彼此相对独立的基本维度(basic dimensions)<sup>[1]</sup>。Watson 等对 PA 和 NA 的简要定义是, 前者反映人们感觉热心(enthusiastic)、积极活跃(active)和警觉(alert)的程度, 高度的 PA 是一种精力充沛、全神贯注、欣然投入的状态, 而低度 PA 则表现为悲哀和失神无力。NA 是一种心情低落和陷于不愉快激活境况的基本主观体验, 包括各种令人生厌的(aversive)情绪状态, 诸如愤怒、耻辱、憎恶、负疚、恐惧和紧张等, 低度 NA 是一种平和与宁静的状态<sup>[2]</sup>。自陈情绪的结构具有等级性, PA 和 NA 作为一般维度(general dimensions), 包括不同的特定情绪反应。这种情形与智能的因素结构相类似。研究表明, 这两个维度的因素分析累积方差贡献率大约为 50% 至 75%<sup>[3-4]</sup>。

在分析以往诸多情绪测量研究的基础上, Watson 等创编了著名的情绪自评量表 PANAS 用于对 PA 和 NA 的测量, 这是在较高水平对情绪效价(valence)以及唤醒度(arousal)的测量, 因此这两个维度以后又被命名为正性激活(positive activation)和负性激活(negative activation)<sup>[3]</sup>。在西方英语国家, 该量表被证明具有令人满意的信度和效度, 包括内在一致性信度和重测信度, 会聚和区分效度(convergent and discriminant validity)等<sup>[3]</sup>, 可以兼用于被试间(between-subjects)和被试内(within-subject)的状态或特质情绪(state or trait affect)的测量<sup>[4]</sup>, 此外它简便易用, 因此被应用于很多研究。在我国心理学领域, 该量表的应用取决于其是否具有跨文化测量的适当性, 有关这方面的研究尚为稀少, 最近有一项研究结果显示 PANAS 可用于我国人群的测量<sup>[5]</sup>, 但是对于这一结论, 其它的会聚性验证还比较缺乏。本研究通过中、美跨文化测量对该量表的维度结构(dimensionality)进行验证分析。

## 2 方法

2.1 被试: 中国大学生 206 名, 来自上海华东师范大学等高

等学校, 男性 105 人, 女性 101 人, 年龄为 18—22 岁, 平均年龄为 19.84 岁( $SD=0.95$ )。美国大学生 321 名, 男性 102 人, 女性 219 人, 来自美国宾西法尼亚州布隆斯堡大学(Bloomsburg University), 年龄为 18—22 岁, 平均年龄为 18.90 岁( $SD=0.98$ )。

2.2 测量工具——PANAS 量表<sup>[2]</sup>: 该量表由 PA 和 NA 两个分量表组成, 各包含 10 个情绪描述词测项(item), 要求被试评价在某一时间内体验到的每种情绪的强度, 采用 5 点等级评分(从 1=非常轻微或没有, 至 5=极强)。华东师范大学的 5 位精通英语的学者(其中两位是心理学系精通专业英语的教授)参与英文版量表的翻译和回译工作, 力求量表翻译的适当性。用于测量中、美大学生的中、英文量表在内容、格式、指导语以及评分上相互一致。

2.3 测量过程: 中、美大学生的 PANAS 测量在 2002 年 11—12 月以问卷形式进行, 在 1—2 周内完成。美国大学生参加此项测评者可以获得附加学分, 均签署参与研究同意书(consent form)。共收集中、美学生的有效问卷分别为 201 份和 321 份。

2.4 数据分析: 中、美双方研究者采用 SPSS11.5 各自将本国大学生的有效测评数据录入、储存, 并且通过 Internet 传送给对方, 最终合并为同一数据库, 根据研究目的分别对中、美大学生的数据进行探索性因素分析, 以检验 PANAS 的因素结构。

## 3 结果

分别对中、美大学生的有效测评数据进行探索性因素分析, 各产生 4 个、5 个特征值(eigenvalues)大于 1 的因子, 经碎石图检验, 两者的主要因子(primary factors)均为 2 个, 因此分别进行抽取 2 个因子(PA 和 NA)的主成分分析(principal component analysis), 经 Varimax 旋转, 获得各自的因素结构矩阵(见表 1)。

由表 1 可见, 中、美大学生的测量结果会聚性地验证了 PANAS 的两维度因素结构, PA 和 NA 的累积方差贡献率分别为 51.31% 和 44.25%, 接近 Watson 等报告的数据。然而中文量表中的一个测项具有跨因子负荷, 按照量表创编者的

\* 第一作者简介: 张卫东, 男, 华东师范大学心理学系, 副教授, 硕士生导师。E-mail: wdzhang@psy.ecnu.edu.cn

表 1 中、美大学生 PANAS 测量的因素结构

中国大学生			美国大学生		
	PA	NA		PA	NA
PN 14	0. 837		PN 17	0. 668	
PN 9	0. 804		PN 9	0. 632	
PN 3	0. 796		PN 3	0. 605	
PN 19	0. 767		PN 14	0. 604	
PN 1	0. 765		PN 10	0. 603	
PN 17	0. 740		PN 1	0. 567	
PN 10	0. 738		PN 16	0. 562	
PN 16	0. 659		PN 5	0. 559	
PN 5	0. 503		PN 19	0. 540	
PN 20		0. 735	PN 12	0. 433	
PN 11		0. 724	PN 20		0. 819
PN 7		0. 701	PN 7		0. 782
PN 15		0. 701	PN 4		0. 754
PN 8		0. 699	PN 11		0. 744
PN 18		0. 688	PN 15		0. 733
PN 2		0. 665	PN 2		0. 671
PN 4		0. 659	PN 18		0. 612
PN 6		0. 598	PN 8		0. 584
PN 13		0. 590	PN 6		0. 541
PN 12	0. 383	0. 480	PN 13		0. 486
方差贡献率(%)	26. 33	24. 98	方差贡献率(%)	18. 19	26. 06

注: 小于 0. 35 的因子负荷不呈现于表中。

理论构念应予删去则更为适当, 因此中文 PANAS 的 PA 分量表的测项为 9 项, 其余各中、英文分量表的测项组成与原量表相同, 均为 10 项。分别计算中、英文 PA 和 NA 分量表的内在一致性信度(Cronbach  $\alpha$  系数), 从表 2 可见, 这些指标令人满意地达到测量学要求。

表 2 中、英文 PANAS 各分量表的内在一致性信度

量表	测评人数	Cronbach $\alpha$ 系数	
		PA	NA
中文 PANAS	201	0. 8959	0. 8659
英文 PANAS	321	0. 7946	0. 8718

4 讨论

作为人类情绪体验的主要维度(dominant dimensions), PA 与 NA 表征了一般生物行为系统(general biobehavioral system)的主观成分, 具有其本身的生理机制和进化意义。越来越多的研究证据表明, PA 与 NA 的自陈报告维度(self-report dimensions)反映了具有进化适应意义的两大动机系统——调控目标导向趋近行为以及退避行为(goal-directed approach and withdraw behaviors)的动机系统——的运作<sup>[6]</sup>。行为退避系统又被称为行为抑制系统(the behavioral inhibition system, BIS); 调控趋近行为的动机系统又被称为行为激活系统(the behavioral activation system, BAS), 或称行为易化系统(the behavioral facilitation system, BFS)等。神经生理学研究发现, PA 主要反映大脑左半球前额叶区的静息活动水平, 而 NA 则与右半球额叶皮层的激活有更强的联系<sup>[7-8]</sup>。PA 与 NA 彼此相对独立的性质表现在前者明显受机体内源生物节律的影响, 显示具有昼夜节律的起伏波动, 这种规律被认为具有生物学的进化意义<sup>[3][9]</sup>。另有研究表明, 反映人格

特质的 PA 和 NA 分别与“大五”人格中的“外向性”(Extraversion)和“神经质”(Neuroticism)具有很强的相关, 因此被称为“大二”情绪维度(the“big two” affective dimension)<sup>[10]</sup>。关于 PA 与 NA 的心理及生物学机制的研究揭示, 它们是人类情绪活动的共有特征。在人类社会语言体系中, 对于这两个具有显著意义的情绪基本维度, 人们需要发展出相对丰富的词语来予以描述和评价, 这些情绪术语(terms)是哪些呢? 它们在不同文化及种族的语言(例如东、西方语言)中应是有区别的<sup>[11]</sup>。是否存在一些共同的情绪描述词具有跨文化的语义等同性(semantic equivalence)? 这些问题的深入研究决定 PA 与 NA 跨文化测量的方法学途径, 也是考察 PANAS 是否适用于测量中国人或其他非英语国家人群的关键。

Watson 等人通过研究从大量英语情绪描述词中分别遴选出 10 个 PA 和 NA 测项, 按照其理论构念, 每一测项经因素分析必须在一个因子(PA 或 NA)上具有显著高的负荷而在另一因子上的负荷则很小, 是所谓的“相对纯标记”(relatively pure markers)。在将英文量表翻译成中文或其它语言的过程中, 常见的问题是难以完全达到语义等同的标准。某些情绪术语在其它国家社会文化背景中所表征的意义可能不同于西方英语国家中的, 或者在其它国家语言中可能找不到对等的翻译, 因此难以避免测项偏差(item bias)的问题。本研究发现, 原属于 PA 分量表的一个测项“alert”(被译为“警觉”)在中文版 PANAS 中因产生跨因子负荷问题而不再符合上述遴选标准, 对此比较适当的处理是将该测项从 PA 分量表中删去。

总之, 本研究通过对中、美大学生的 PANAS 测量, 会聚性地证明了 PA 和 NA 两基本维度结构具有跨文化一致性。

这两个维度的累积方差贡献率在 50% 左右(美国大学生的数值稍低), 接近 Watson 等报告的数据。这样的结果说明在中、西方社会文化环境中, PA 和 NA 并不是人类主观情绪体验仅有的基本维度。

## 5 参考文献

- 1 Watson, D, Tellegen, A. Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 1985, 98(2): 219—235
- 2 Watson, D, Clark, LA, Tellegen, A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1988, 54(6): 1063—1070
- 3 Watson, D, Wiese, D, Vaidya, J, et al. The two general activation systems of affect: Structural findings, evolutionary considerations, and psychobiological evidence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1999, 76(5): 820—838
- 4 Watson, D, Clark, LA. The PANAS-X: Manual for the Positive and Negative Affect Schedule - Expanded Form. The University of Iowa, 1994
- 5 黄丽, 杨廷忠, 季忠民. 正性负性情绪量表的中国人群适用性研究. *中国心理卫生杂志*, 2003, 17(1): 54—56
- 6 Carver, CS, White, TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1994, 67: 319—333
- 7 Davidson, RJ. Anterior asymmetry and the nature of emotion. *Brain and Cognition*, 1992, 20: 125—151
- 8 Tomarken, AJ, Keener, AD. Frontal brain asymmetry and depression: A self-regulatory perspective. *Cognition and Emotion*, 1998, 12: 387—420
- 9 Clark, LA, Watson, D, Leeka, J. Diurnal variation in the positive affects. *Motivation and Emotion*, 1989, 13: 205—234
- 10 Watson, D, Clark, LA. On traits and temperament: General and specific factors of emotional experience and their relation to the five-factor model. *Journal of Personality*, 1992, 60: 441—476
- 11 Watson, D, Clark, LA, Tellegen, A. Cross-cultural convergence in the structure of mood: A Japanese replication and a comparison with U.S. findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1984, 47(1): 127—144

# The Cross-cultural Measurement of Positive and Negative Affect Examining the Dimensionality of PANAS

*Zhang Weidong, Diao Jing*

(Department of Psychology, East China Normal University, Shanghai 200062)

*Constance J. Schick*

(Department of Psychology, Bloomsburg University, PA 17815, USA)

**Abstract** PANAS measurements were conducted of 201 Chinese and 321 U. S. college students to examine the factorial validity of the original scale and its translated Chinese version. The two-factor dimensionality of positive affect (PA) and negative affect (NA) was validated cross-culturally by exploratory factor analysis, which accounted for 51.31% and 44.25% common variance of the affective descriptors, approximating the results reported by D. Watson, et al. It was also showed that the component of Chinese PA subscale was not equivalent to the original one owing to item bias. The Chinese PA and NA subscales were of a relatively high reliability of internal consistency as the English ones, which indicated that the Chinese version of PANAS (PANAS-Ch) could be applied to measurements of self-report affective experience in the Chinese.

**Key words:** PANAS, positive affect(activation) and negative affect(activation), cross-cultural measurement, dimensionality