

项目表述效应对句子式大五人格量表的影响

唐长江, 林彤, 孙世月, 蔡伯行, 魏丽丽

北京林业大学人文社会科学学院, 北京

Email: tangchangjiangpsy@qq.com

收稿日期: 2021年8月1日; 录用日期: 2021年9月1日; 发布日期: 2021年9月9日

摘要

由正、反向题所带来的项目表述效应会引起研究结果的偏倚,而在国内自编的句子式大五人格量表中尚缺乏对该效应的检验、控制。采用相关特质相关法(CTCM)对句子式中国大五人格量表简版CBF-PI-B进行项目表述效应检验,评估该效应对其测量模型的影响,并分析了特质乐观与正、反向题方法因素的关系。结果显示:CBF-PI-B中同时存在正、反向题项目表述效应,其对宜人性、严谨性、外向性、开放性维度的因素载荷均有影响,但对神经质维度影响不大。并且,该效应既可能使五维度间相关系数降低,也可能使其相关系数膨胀并出现虚假相关,未来使用该量表应同时纳入正、反向题方法因素。另外,特质乐观可正向预测CBF-PI-B的正、反向题表述效应。

关键词

项目表述效应, 大五人格, 相关特质相关法, 特质乐观

The Influence of Item Wording Effect on the Sentence Big Five Personality Inventory

Changjiang Tang, Tong Lin, Shiyue Sun, Bohang Cai, Lili Wei

School of Humanities and Social Sciences, Beijing Forestry University, Beijing

Email: tangchangjiangpsy@qq.com

Received: Aug. 1st, 2021; accepted: Sep. 1st, 2021; published: Sep. 9th, 2021

Abstract

The item wording effect brought by positively or negatively worded items will cause the bias of results. The domestic self-compiled sentence Big Five Personality scale, nevertheless, still lacks the test and control of such effect. Taking the sentence Chinese Big Five Personality Inventory Brief version (CBF-PI-B) as an example, the current research aimed to examine the item wording

effect by the correlated trait-correlated method (CTCM) and evaluate the influence of item wording effect on its measurement model. Further, the relationship between dispositional optimism and the positively and negatively worded method factors were explored. The results showed that positively and negatively worded effects were both non-ignorable in CBF-PI-B, which had an effect on the factor loadings of agreeableness, conscientiousness, extraversion and openness, but had little effect on the neuroticism dimension. Moreover, item wording effect could not only reduce the correlation coefficients among the five dimensions, but also make the correlation coefficients expand and appear false correlations, indicating that method factors of both positively and negatively worded items should be taken into consideration in future studies. In addition, dispositional optimism positively predicted the positively and negatively worded effect on CBF-PI-B.

Keywords

Item Wording Effect, Big Five, Correlated Trait-Correlated Method, Dispositional Optimism

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 项目表述效应与大五人格

由于反向题具有控制默许效应、中断非实质性反应和提高内容效度的优势,同时使用正、反向题是当前量表编制中的常见做法(Weijters et al., 2013)。不过,正、反向题对于参与者作答过程而言存在诸多差异。首先,题目的正、反向措辞可能以确认偏差的形式,影响作答时的记忆检索(Weijters et al., 2013)。其次,正、反向题捕获潜在构念信息的能力并不相同(Riordan, 2021),反向题的描述比正向题更模糊、更易产生混淆并造成判断困难(Chester & Kenneth, 1981; Swain et al., 2008)。因此,作答反向题需要更复杂的认知操作(Mayo et al., 2004),更易造成错误反应,从而使同时包含正、反向题的测量极易出现系统性方法偏差,即项目表述效应(顾红磊,王才康,2012)。若不加以控制,该效应可能使量表内部一致性系数、组合信度降低,并高估同质性信度(Gu et al., 2017; Schriesheim et al., 1991),甚至扭曲量表结构(Weijters et al., 2013),体现为原维度理论构想的验证性因素分析(CFA)拟合差,采用相关特质相关法(CTCM)纳入包含所有正向题或/和反向题的方法因素,或采用相关特质独立法(CTCU)为同向措辞题目增添残差相关后,拟合良好。

关于项目表述效应的本质,日益增加的证据显示其反映了参与者稳定的人格特质,例如:该效应具有跨时间稳定性(Marsh & Scalas et al., 2010; Urbán et al., 2014)、遗传性(Alessandri et al., 2010)、自我报告与观察者报告的一致性(Alessandri et al., 2011),其中反向题方法因素与右杏仁核体积存在显著负相关(Wang et al., 2016)。并且,反向题方法因素已被发现与行为激活系统、自我意识(DiStefano & Motl, 2009)和完美主义(顾红磊,王才康,2012)等人格特质的不同维度存在关联。

在人格研究范式中,大五人格模型最具影响力(罗杰等,2016),其中的情绪稳定性、尽责性均已被发现与反向题方法因素显著相关(Michaelides et al., 2016; Quilty et al., 2006),并且其量表本身也存在项目表述效应。短语式大五人格量表 BFI-2 虽英文版不存在表述效应,但其中文版存在反向题表述效应(Zhang et al., 2021)。句子式大五人格量表 IPIP、NEO-FFI 的英文版则被发现同时存在正、反向题两种表述效应

(Biderman et al., 2011), 西班牙语版 Mini-IPIP 至少也存在着正向题表述效应(Martínez-Molina & Arias, 2018), 而中文版句子式大五人格量表, 目前仅郭庆科等人(2006)测试了统一为正、反向措辞的 NEO-FFI 中文修订版量表的信效度, 发现统一措辞后的模型拟合度均差于原量表, 初步显示该量表可能同时存在着正、反向题表述效应。但统一措辞易混淆实质性方差与方法方差(Weijters et al., 2013), 该研究尚无法确切证明影响存在。

因此, 鉴于国内自编大五人格量表信度的表现大多优于国外量表修订版(罗杰, 戴晓阳, 2011), 具有更强的实用性, 选择目前国内常用的自编句子式量表——中国大五人格量表简版 CBF-PI-B (王孟成等, 2011)进一步对项目表述效应进行检验, 假设 H1: CBF-PI-B 中同时存在正、反向题表述效应。

1.2. 大五人格维度间的相关性

项目表述效应作为方法偏差, 本质上属于共同方法偏差的一种(彭台光等, 2006), 也可表现为相关系数膨胀, 这一点在大五人格维度正交性的争议上表现尤为明显——大五人格的五个维度在最初被视为正交(朱徽, 闫巩固, 2015), 而实践中却常体现为斜交。

但正向题作为多数题目会因邻近效应而产生特定反应趋势, 使题目间正相关增强(Weijters et al., 2009), 而这些题目分散在各个维度中, 题目间相关性膨胀又会体现为潜变量间相关性膨胀。Biderman 等人(2011)对此进行验证并发现, 在控制项目表述效应后, 大五人格五维度间的相关性的确降低至接近正交。因此, 大五人格维度间的大部分相关可能源自表述效应, 假设 H2: 加入正向题方法因素后, 五维度的因子间相关均下降。

1.3. 特质乐观作为预测变量

识别与项目表述效应相关的人格特质, 不仅有助于避免误读量表结果(DiStefano & Motl, 2009), 也有助于进一步理解该效应的本质。本研究将进一步探索积极心理学中的核心人格概念——特质乐观与项目表述效应的关系。

解释题目和检索记忆是参与者作答问卷的两个先导过程(Tourangeau & Rasinski, 1988), 而记忆具有情绪效价, 其强度受个人特质影响, 如边缘性人格者在面对负性措辞时更易激发负性情绪, 其负向评价倾向会得到增强(Maraz et al., 2021)。特质乐观是指认为事物向更好发展的一种普遍期待(黎志华等, 2013), 其与正性情绪正相关、与负性情绪负相关(郝亚楠等, 2016)。在负性措辞下, 高乐观者会有更低的负性情绪, 因此将会有更低的负性评价倾向, 假设 H3a: 特质乐观对 CBF-PI-B 的反向题表述效应有着显著负向预测作用。在正性或中性措辞下, 高特质乐观者由于常处于正性情绪中(郝亚楠等, 2016), 具有认知与情绪的正性偏向, 也更易产生乐观偏差, 假设 H3b: 特质乐观对 CBF-PI-B 的正向题表述效应有显著正向预测作用。

综上, 本研究对句子式中国大五人格量表简版 CBF-PI-B 的项目表述效应进行检验, 探索其对五维度间相关性的影响, 并对特质乐观与 CBF-PI-B 中的项目表述效应之间的关系进行分析。

2. 方法

2.1. 被试

采取便利性抽样于北京市各大高校收集网络问卷 561 份。为了排除网络问卷额外的现场因素的影响, 对问卷数据进行筛选和处理(Curran, 2016), 剔除其中每题平均作答时间小于 2 秒的问卷 20 份(Huang et al., 2012), 以及年龄过大(>25 岁)和年龄过小(<17 岁)的共 12 份问卷。剩余有效问卷 529 份, 有效率为 94.30%, 其中男生 126 人, 女生 403 人, 平均年龄为 19.94 岁($SD = 1.25$)。

2.2. 工具

2.2.1. 中国大五人格量表简版 CBF-PI-B

该量表由王孟成等人(2011)从中国大五人格量表中提取出来,包含宜人性(A)、神经质(N)、严谨性(C)、外向性(E)、开放性(O)五个维度,每维度8个子项目,共40题。原量表采用无中点的六级计分。鉴于奇、偶数量表在中国文化下并无显著差异(Wong et al., 2011),但无中点易导致负向偏移的假阴性现象(Gilljam & Granberg, 1993),增加中点不仅可使参与者对量表各点的理解更加等距(Marsh & Pardo, 1978),也会降低参与者的错误反应和极端选择倾向(Bert et al., 2010),而且更高等级有助于改善量表信效度特性(吴永泽, 王文娟, 2010),因此本研究改为七级计分,1为完全不符合,7为完全符合。每个维度得分越高,代表该人格特质程度越高。本研究中各维度克隆巴赫 α 系数如表1所示,均表现良好。

Table 1. Reliability of each dimension

表 1. 各维度信度

维度	宜人性	严谨性	外向性	神经质	开放性
克隆巴赫 α 系数	0.80	0.81	0.81	0.88	0.84

2.2.2. 乐观主义 - 悲观主义量表

袁立新等人(2007)在已有英文量表的基础上结合中国文化,选择、修改了部分题目,并增添了部分题目形成了包含11个子项目的量表,采用七级计分。其研究中乐观与悲观被视为两个不同维度,但在国内诸多项目表述效应的研究中发现乐观应为单维结构(顾红磊, 王才康, 2012; 黎志华等, 2013),因此我们在此将其视作单维,并控制其正、反向题表述效应。原量表中“照着我的方式,事情不曾有好结果”条目由于表述不清,可能存在理解问题,于是将其改为“照着我的方式去做的事情,不曾有好结果”。本研究中,该量表克隆巴赫 α 系数为0.86,信度良好。

2.3. 项目表述效应的检验方法与统计分析

相关特质相关法(CTCM)、相关特质独立法(CTCU)是当前最常用的项目表述效应控制方法,前者是在原有测量模型中增加方法因素,使相应题目负载于其上以控制表述效应(图1左, F为潜在变量、M为方法因素、P为正向题、N为反向题);后者则是仅设定残差相关而不单独增加方法潜变量(图1右)(Marsh, 1996)。

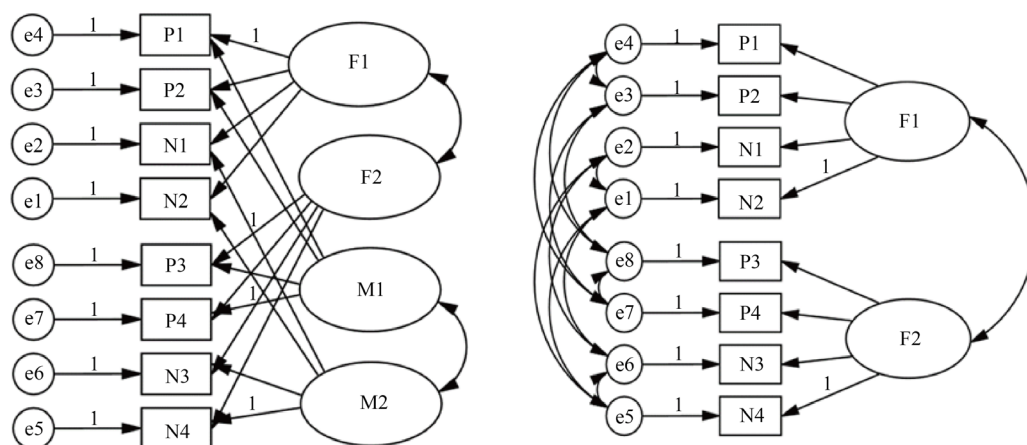


Figure 1. CTCM and CTCU model

图 1. CTCM 模型和 CTCU 模型

由于 CTCU 会使因素载荷估计出现偏差(Conway et al., 2004),选择 CTCM 对项目表述效应进行检验,形成一个原始模型和三个 CTCM 模型:正向题 CTCM (仅包含正向题方法因素)、反向题 CTCM (仅包含反向题方法因素)、正反向 CTCM (同时包含正、反向题方法因素)。

为避免造成人工的一致性反应,问卷所有题目均随机排列以分散同构念下的题目(Weijters et al., 2009),并使用 Mplus7.4 进行各模型数据分析。

3. 结果

3.1. 共同方法偏差检验

采用 Harman's 单因子检验,纳入所有题目进行未转轴主成分分析,析出第一因子方差解释率为 20.42%,未达到 40%,后续分析不需要纳入负载于两份量表所有题目上的一般方法因素。

3.2. 各模型中的标准化因素载荷

在不加入任何方法因素的原始模型中,各个维度的因素载荷范围如表 2 所示,存在大量低于 0.6 的低载荷题目,并且各维度下正向题因素载荷普遍高于反向题因素载荷。

Table 2. Standardized factor loadings' range of the original model

表 2. 原始模型的标准化因素载荷范围

维度	表述方向	因素载荷
宜人性	正向题	0.51~0.76
	反向题	0.31~0.54
严谨性	正向题	0.51~0.72
	反向题	0.43
外向性	正向题	0.45~0.81
	反向题	0.54~0.55
神经质	正向题	0.60~0.81
	反向题	0.64
开放性	正向题	0.44~0.84
	反向题	/

所有题目在各个模型中的标准化因素载荷相对于原始模型的变化量(即各模型因素载荷 - 原始模型因素载荷)如表 3 所示,各个模型题目在方法因素上的因素载荷范围如表 4 所示。

当纳入正向题方法因素时,严谨性、外向性、开放性各正向题的载荷均不同程度下降,三者的变化幅度逐渐递增,其反向题因素载荷除开放性没有反向题外,均有上升;而宜人性中,既存在载荷下降幅度较大的正向题,也存在略微上升的正向题,其反向题则均有较大幅度上升;在神经质中,正向题载荷基本不变,反向题载荷略微上升。此时,在正向题方法因素上,神经质、宜人性和严谨性的载荷均很小,小于 0.4;外向性与开放性的载荷范围较高,均在 0.32 以上,最高分别可达 0.49、0.53。

当纳入反向题方法因素时,各维度题目的因素载荷变化均很小,变化幅度在 0.05 以内。此时,严谨性、外向性、神经质的反向题在方法因素上的载荷均小于 0.31,但宜人性反向题的因素载荷均较高,最高可达 0.64。因此,从各个题目因素载荷的变化上看,正向题表述效应基本存在,而反向题表述效应影

响不明显且题目较少，是否存在仍需进一步通过模型拟合度的比较进行验证。

当同时纳入正、反向题方法因素时，严谨性、外向性、神经质与开放性总体的变化范围和幅度与仅包含正向题方法因素时相近；宜人性载荷的变化幅度大于仅包含反向题方法因素、小于仅包含正向题方法因素，更像是两者的折中。

Table 3. Standardized factor loadings' range of each CTCM model relative to the original model (loadings of each CTCM model-loadings of the original model)

表 3. 各 CTCM 模型相对于原始模型的标准化因素载荷变化范围(各 CTCM 模型载荷 - 原始模型载荷)

		正向题 CTCM	反向题 CTCM	正、反向 CTCM
宜人性	正向题	-0.28~+0.07	-0.05~+0.04	-0.13~+0.06
	反向题	+0.20~+0.25	-0.04~-0.03	-0.11~-0.09
严谨性	正向题	-0.12~-0.01	0	-0.13~-0.01
	反向题	+0.06	+0.01	+0.02
外向性	正向题	-0.20~-0.10	-0.01~0	-0.25~-0.10
	反向题	+0.18~+0.22	0	+0.17~+0.19
神经质	正向题	-0.01~+0.01	0	-0.02~+0.01
	反向题	+0.04	+0.01	+0.03
开放性	正向题	-0.30~-0.02	0	-0.25~-0.01
	反向题	/	/	/

Table 4. Standardized factor loadings on method factors for each CTCM model

表 4. 各 CTCM 模型在方法因素上的标准化因素载荷

		正向题 CTCM	反向题 CTCM	正、反向 CTCM
宜人性	正向题	0.23~0.35	/	0.14~0.27 (2 题不显著)
	反向题	/	0.57~0.64	0.59~0.69
严谨性	正向题	0.21~0.38	/	0.20~0.34
	反向题	/	0.31	0.31
外向性	正向题	0.37~0.49	/	0.34~0.56
	反向题	/	0.20~0.29	0.17~0.26
神经质	正向题	0.14~0.28 (2 题不显著)	/	0.13~0.24 (2 题不显著)
	反向题	/	0.21	0.17
开放性	正向题	0.32~0.53	/	0.26~0.54
	反向题	/	/	/

3.3. 模型拟合度的比较

从表 5 来看，各个模型的 RMSEA、SRMR 在可接受范围内，而 CFI、TLI 的表现并不好。对于常用在模型比较的信息标准指数 AIC、BIC 来讲，其值越低代表模型拟合越好。依据 BIC 评估指南(Raftery, 1995)——绝对值之差在 0~2 为弱证据、2~6 为正证据、6~10 为强证据、>10 为超强证据，可以发现各模型优劣程度为：正、反向 CTCM > 反向题 CTCM > 正向题 CTCM > 原始模型，且均为超强证据。但 AIC

结果中正向题 CTCM 小于反向题 CTCM, 那么综合来看正向题 CTCM 与反向题 CTCM 的优劣程度基本相似, 均劣于正、反向 CTCM。结合因素载荷结果, 该量表中确实存在项目表述效应, 假设 H1: CBF-PI-B 中同时存在正、反向题表述效应, 成立。

Table 5. Model fit indexes of each model

表 5. 各模型拟合度指标

	原始模型	正向题 CTCM	反向题 CTCM	正、反向 CTCM
χ^2	3141.39	2610.05	2738.51	2224.89
<i>df</i>	730	697	723	689
χ^2/df	4.30	3.75	3.79	3.23
CFI	0.72	0.78	0.77	0.82
TLI	0.70	0.75	0.75	0.80
RMSEA	0.08	0.07	0.07	0.07
SRMR	0.08	0.07	0.08	0.07
AIC	68982.01	68516.67	68593.13	68147.50
BIC	69537.24	69212.84	69178.25	68877.84

3.4. 各维度间相关性变化

如表 6 所示, 可见当引入正向题方法因素时, 宜人性与严谨性($\Delta r = 0.08$)、外向性($\Delta r = 0.07$)、神经质($\Delta r = 0.03$)、开放性($\Delta r = 0.20$)之间的相关系数均有不同程度的下降; 严谨性与外向性、开放性之间的相关变得不再显著; 外向性与开放性($\Delta r = 0.19$)之间相关系数也下降较大。此外, 神经质与严谨性($\Delta r = 0.08$)、外向性($\Delta r = 0.07$)、开放性($\Delta r = 0.09$)的相关系数不同程度上升。当引入反向题方法因素时, 各相关系数的变化不大, 范围均在 0.02 以内。当同时引入正、反向题方法因素时, 除宜人性与神经质、开放性的相关系数更接近仅引入反向题方法因素时以外, 其余相关系数的结果均与仅正向题方法因素时更近。此时, 相关系数的变化相对于原始模型来讲, 既有升高也有降低。因此, 假设 H2: 加入正向题方法因素后, 五维度的因子间相关均下降, 部分成立。

Table 6. Correlation between different dimensions in each model

表 6. 各模型中不同维度间相关性

	宜人性 A	严谨性 C	外向性 E	神经质 N	开放性 O	
原始模型	A	/				
	C	0.26***	/			
	E	0.22***	0.20***	/		
	N	-0.16**	-0.26***	-0.28***	/	
	O	0.35***	0.22***	0.48***	-0.21***	/
正向题 CTCM	A	/				
	C	0.18**	/			
	E	0.15**	-0.02 ($p = 0.725$)	/		
	N	-0.13*	-0.34***	-0.35***	/	
	O	0.15**	-0.11 ($p = 0.071$)	0.29***	-0.30***	/

Continued

	A	/				
	C	0.26 ^{***}	/			
反向题 CTCM	E	0.21 ^{***}	0.20 ^{***}	/		
	N	-0.16 ^{**}	-0.26 ^{***}	-0.28 ^{***}	/	
	O	0.37 ^{***}	0.22 ^{***}	0.49 ^{***}	-0.21 ^{***}	/
	A	/				
	C	0.18 ^{**}	/			
正、反向 CTCM	E	0.14 [*]	-0.04 ($p = 0.458$)	/		
	N	-0.20 ^{***}	-0.36 ^{***}	-0.36 ^{***}	/	
	O	0.30 ^{***}	-0.05 ($p = 0.472$)	0.31 ^{***}	-0.29 ^{***}	/

注: ^{***} $p < 0.001$; ^{**} $p < 0.01$; ^{*} $p < 0.05$; 下同。

3.5. 特质乐观与项目表述效应的关系

结果如表 7 所示, 特质乐观可以同时显著正向预测两种方法因素, 假设 H3a: 特质乐观对 CBF-PI-B 的反向题表述效应有着显著负向预测作用, 不成立; H3b: 特质乐观对 CBF-PI-B 的正向题表述效应有显著正向预测作用, 成立。模型拟合度如表 8 所示, 总体表现均不太好。但对于不受样本量、模型复杂度影响, 且表现愈发良好的 RMSEA 指数(王济川等, 2011)来讲, 拟合仍在可接受范围内, 所以整体结果具有一定的参考性。

Table 7. Standardized estimations of path coefficients

表 7. 路径系数标准化估计值

		估计值	
CBF-PI-B 正向题方法因素	<--	0.55 ^{***}	/
CBF-PI-B 反向题方法因素	<--	/	0.12 [*]

Table 8. Model fit

表 8. 模型拟合度

χ^2	df	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR
3932.62	1159	3.39	0.77	0.75	0.07	0.12

4. 讨论

4.1. 句子式大五人格量表中的项目表述效应

本研究证明在句子式中文大五人格量表简版 CBF-PI-B 中, 同时存在正、反向题两种类型的项目表述效应, 进一步明晰了郭庆科等人(2006)统一措辞的结果, 其与英文版句子式大五人格量表中同时存在两种表述效应一致(Bideman et al., 2011)。未来研究在使用此量表时需同时提取正、反向题方法因素。

该结果与中文短语式大五人格量表 BFI-2 (Zhang et al., 2021)的结果存在差异, 显示了项目表述效应可能与量表形式有关。不论中英文, 句子式量表似乎更易同时出现两种项目表述效应, 而短语式量表在英文版中甚至没有表述效应(Soto & John, 2017), 在中文版中也仅有反向题表述效应(Zhang et al., 2021)。

未来可就项目表述效应与语言、量表形式之间的关系作深入研究。

4.2. 项目表述效应对大五人格维度结构的影响

当提取正、反向题方法因素后,严谨性、外向性、开放性的变化趋势基本为正向题载荷降低、反向题载荷升高,而宜人性是反向题载荷降低、正向题载荷既有升高又有降低,神经质题目载荷基本不受影响,侧面显示了除神经质外,其余维度均与正、反向题表述效应存在关联。从诸模型中各题目在方法因素上的载荷表现来看,开放性、外向性的正向题在正向题方法因素上的载荷均较高,宜人性的反向题在反向题方法因素载荷均很高,侧面映证了这三种人格维度分别与正、反向题方法因素在心理意义上存在较大关联。综合来讲,在因素载荷的层面来看,正向题表述效应与宜人性、严谨性、外向性、开放性均存在关联,反向题表述效应仅对宜人性有略微影响,而两种表述效应对神经质的影响均很小。这与 Michaelides 等人(2016)和 Quilty 等人(2006)所发现的自尊量表表述效应与神经质关联较大存在差异,可能显示了不同量表的项目表述效应存在本质差异。

从相关系数上来看,同时纳入正、反向题两种方法因素时,各维度间相关系数既有上升也有下降,说明项目表述效应既可能使得不同维度间的相关系数发生膨胀,也可能使其缩小,甚至到不相关,这与英文版句子式大五人格量表中(Biderman et al., 2011)各维度间更接近正交的结果存在差异,显示了项目表述效应对五维度相关性的影响可能存在跨文化差异,如个人主义、集体主义对量表作答偏差的影响(Shulruf et al., 2008)。

综上,为获得更精确的结果,使用该量表时应优先同时纳入正、反向题方法因素。但考虑到题目、潜变量较多,模型的收敛容易出现困难,而同时控制两种表述效应与只控制正向题表述效应结果大部分相似,若出现无法收敛的情况,则应当分别控制正、反向题两种方法因素进行研究,优先考虑正向题 CTCM 结果,并在考虑两者之间差异的同时对研究结果进行谨慎解释,因为这两种方法效应对大五人格效标关联效度的影响尚不清楚。

4.3. 特质乐观与项目表述效应

与预期不同,特质乐观能够同时正向预测正、反向题表述效应,这可能是由于高乐观者在面对负性措辞时与正、中性措辞一样,均为正性情绪并易产生乐观偏差。但也可能源于其积极的认知策略。由于回答先前题目所检索的记忆会成为回答后面题目时的背景样本(Tourangeau & Rasinski, 1988),而正向题多于反向题,因此作答正向题可依赖更多先前题目的信息,作答反向题需在记忆中检索更多新信息(Weijters et al., 2013)。加之反向题也常导致理解上的歧义与混淆(Chester & Kenneth, 1981; Johnson et al., 2011),所以验证反向题比验证正向题更难(Swain et al., 2008)。不论面对何种难易情境,高乐观者多采取积极应对策略(郝亚楠等, 2016),不受作答正、反向题难度差异的影响,均更易产生乐观偏差。哪一种解释成立仍需进一步详细检验。

4.4. 局限性

原始模型中存在大量低载荷题目且总体拟合不佳,这可能是由 CFA 过于严格的独立分群模型假设所致(Marsh & Lüdtke et al., 2010),每个人格条目可能并非仅负载于单一人格维度,未来可采用允许各条目负载于所有因子的探索性结构方程模型(麦玉娇, 温忠麟, 2013)做进一步研究。

本研究控制方法因素后,仍有诸多维度间存在弱相关。未来研究可进一步在考虑方法因素的情形下,进行正交、斜交模型比较,以及探索高阶人格因素如:一般人格因素(Arias et al., 2018; Musek, 2007)、稳定性与可塑性(DeYoung et al., 2002)与项目表述效应的关系。

5. 结论

1) 中国大五人格量表简版 CBF-PI-B 中同时存在正、反向题表述效应。并且,项目表述效应会不同程度地影响 CBF-PI-B 中各个维度之间的相关系数、题目的标准化因素载荷以及模型拟合度,甚至可能使得维度间出现虚假相关。因此,未来使用该量表时应同时纳入正、反向题方法因素进行分析;

2) 特质乐观能够同时显著正向预测 CBF-PI-B 的正、反向题表述效应。

参考文献

- 顾红磊,王才康(2012).项目表述效应的统计控制:以中文版生活定向测验为例. *心理科学*, 35(5), 1247-1253.
- 郭庆科,韩丹,王昭,时勘(2006).人格测验中题目正反向陈述的效应. *心理学报*, (4), 626-632.
- 郝亚楠,宋勃东,王岩,张钦,郎越(2016).气质性乐观的正性偏向及其神经生理研究证据. *心理科学进展*, 24(6), 946-957.
- 黎志华,尹霞云,蔡太生,朱翠英(2013).特质乐观的结构:传统因素模型与双因素模型. *中国临床心理学杂志*, 21(1), 45-47.
- 罗杰,戴晓阳(2011).“大五”人格测验在我国使用情况的元分析. *中国临床心理学杂志*, 19(6), 740-742.
- 罗杰,周瑗,陈维,潘运,赵守盈(2016).大五人格测验在中国应用的信度概化分析. *心理发展与教育*, 32(1), 121-128.
- 麦玉娇,温忠麟(2013).探索性结构方程建模(ESEM):EFA和CFA的整合. *心理科学进展*, 21(5), 934-939.
- 彭台光,高月慈,林钰琴(2006).管理研究中的共同方法变异:问题本质、影响、测试和补救. *管理学报*, 23(1), 77-98.
- 王济川,王小倩,姜宝法(2011). *结构方程模型:方法与应用*.北京:高等教育出版社.
- 王孟成,戴晓阳,姚树桥(2011).中国大五人格问卷的初步编制III:简式版的制定及信效度检验. *中国临床心理学杂志*, 19(4), 454-457.
- 吴永泽,王文娟(2010).不同应答等级对likert式量表特性的影响. *中国慢性病预防与控制*, 18(2), 215-217.
- 袁立新,林娜,江晓娜(2007).乐观主义-悲观主义量表的编制及信效度研究. *广东教育学院学报*, (1), 55-59.
- 朱徽,闫巩固(2015).一般人格因素:虚妄的杜撰还是真实的存在. *心理科学进展*, 23(4), 643-653.
- Alessandri, G., Vecchione, M., Fagnani, C., Bentler, P. M., Barbaranelli, C., Medda, E., Nisticò, L., Stazi, M. A., & Caprara, G. V. (2010). Much More than Model Fitting? Evidence for the Heritability of Method Effect Associated with Positively Worded Items of the Life Orientation Test Revised. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 17, 642-653. <https://doi.org/10.1080/10705511.2010.510064>
- Alessandri, G., Vecchione, M., Tisak, J., & Barbaranelli, C. (2011). Investigating the Nature of Method Factors through Multiple Informants: Evidence for a Specific Factor? *Multivariate Behavioral Research*, 46, 625-642. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.589272>
- Arias, V. B., Jenaro, C., & Ponce, F. P. (2018). Testing the Generality of the General Factor of Personality: An Exploratory Bifactor Approach. *Personality and Individual Differences*, 129, 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.02.042>
- Bert, W., Elke, C., & Niels, S. (2010). The Effect of Rating Scale Format on Response Styles: The Number of Response Categories and Response Category Labels. *International Journal of Research in Marketing*, 27, 236-247. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.02.004>
- Biderman, M. D., Nguyen, N. T., Cunningham, C. J. L., & Ghorbani, N. (2011). The Ubiquity of Common Method Variance: The Case of the Big Five. *Journal of Research in Personality*, 45, 417-429. <https://doi.org/10.1016/j.jrjp.2011.05.001>
- Chester, A. S., & Kenneth, D. H. (1981). Controlling Acquiescence Response Bias by Item Reversals: The Effect on Questionnaire Validity. *Educational and Psychological Measurement*, 41, 1101-1114. <https://doi.org/10.1177/001316448104100420>
- Conway, J. M., Lievens, F., Scullen, S. E., & Lance, C. E. (2004). Bias in the Correlated Uniqueness Model for MTMM Data. *Structural Equation Modeling A Multidisciplinary Journal*, 11, 535-559. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1104_3
- Curran, P. G. (2016). Methods for the Detection of Carelessly Invalid Responses in Survey Data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 66, 4-19. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2015.07.006>
- DeYoung, C. G., Peterson, J. B., & Higgins, D. M. (2002). Higher-Order Factors of the Big Five Predict Conformity: Are There Neuroses of Health? *Personality and Individual Differences*, 33, 533-552. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00171-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00171-4)
- DiStefano, C., & Motl, R. W. (2009). Personality Correlates of Method Effects Due to Negatively Worded Items on the Ro-

- senberg Self-Esteem Scale. *Personality and Individual Differences*, 46, 309-313. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.10.020>
- Gilljam, M., & Granberg, D. (1993). Should We Take Don't Know for an Answer? *Public Opinion Quarterly*, 57, 348-357. <https://doi.org/10.1086/269380>
- Gu, H., Wen, Z., & Fan, X. (2017). Examining and Controlling for Wording Effect in a Self-Report Measure: A Monte Carlo Simulation Study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 24, 545-555. <https://doi.org/10.1080/10705511.2017.1286228>
- Huang, J. L., Curran, P. G., Keeney, J., Poposki, E. M., & DeShon, R. P. (2012). Detecting and Deterring Insufficient Effort Responding to Surveys. *Journal of Business and Psychology*, 27, 99-114. <https://doi.org/10.1007/s10869-011-9231-8>
- Johnson, J. M., Bristow, D. N., & Schneider, K. C. (2011). Did You Not Understand the Question or Not? An Investigation of Negatively Worded Questions in Survey Research. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 20, 75-86. <https://doi.org/10.19030/jabr.v20i1.2197>
- Maraz, A., Nagy, T., & Ziegler, M. (2021). When Bad Gets Worse: Negative Wording Amplifies Negative Recall in Persons with the Borderline Personality Trait. *Applied Cognitive Psychology*, 35, 274-285. <https://doi.org/10.1002/acp.3764>
- Marsh, H. W. (1996). Positive and Negative Global Self-Esteem: A Substantively Meaningful Distinction or Artifacts? *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 810-819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.4.810>
- Marsh, H. W., & Pardo, A. (1978). Natural Anchoring at the Neutral Point of Category Rating Scales. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 193-204. [https://doi.org/10.1016/0022-1031\(78\)90025-2](https://doi.org/10.1016/0022-1031(78)90025-2)
- Marsh, H. W., Lüdtke, O., Muthén, B., Asparouhov, T., Morin, A. J. S., Trautwein, U., & Nagengast, B. (2010). A New Look at the Big Five Factor Structure through Exploratory Structural Equation Modeling. *Psychological Assessment*, 22, 471-491. <https://doi.org/10.1037/a0019227>
- Marsh, H. W., Scalas, L. F., & Nagengast, B. (2010). Longitudinal Tests of Competing Factor Structures for the Rosenberg Self-Esteem Scale: Traits, Ephemeral Artifacts, and Stable Response Styles. *Psychological Assessment*, 22, 366-381. <https://doi.org/10.1037/a0019225>
- Martínez-Molina, A., & Arias, V. B. (2018). Balanced and Positively Worded Personality Short-Forms: Mini-IPIP Validity and Cross-Cultural Invariance. *PeerJ*, 6, e5542. <https://doi.org/10.7717/peerj.5542>
- Mayo, R., Schul, Y., & Burnstein, E. (2004). "I Am Not Guilty" vs "I Am Innocent": Successful Negation May Depend on the Schema Used for Its Encoding. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 433-449. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.07.008>
- Michaelides, M. P., Zenger, M., Koutsogiorgi, C., Brähler, E., Stöbel-Richter, Y., & Berth, H. (2016). Personality Correlates and Gender Invariance of Wording Effects in the German Version of the Rosenberg Self-Esteem Scale. *Personality and Individual Differences*, 97, 13-18. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.03.011>
- Musek, J. (2007). A General Factor of Personality: Evidence for the Big One in the Five-Factor Model. *Journal of Research in Personality*, 41, 1213-1233. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.02.003>
- Quilty, L. C., Oakman, J. M., & Risko, E. (2006). Correlates of the Rosenberg Self-Esteem Scale Method Effects. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 13, 99-117. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1301_5
- Raftery, A. E. (1995). Bayesian Model Selection in Social Research. *Sociological Methodology*, 25, 111-163. <https://doi.org/10.2307/271063>
- Riordan, A. O. (2021). *Negative Item Response Bias in Education-Based Surveys—A Factor Modelling Approach*. Working Papers, 04/2021, Stellenbosch University, Department of Economics. <https://ideas.repec.org/p/sza/wpaper/wpapers364.html>
- Schriesheim, C. A., Eisenbach, R. J., & Hill, K. D. (1991). The Effect of Negation and Polar Opposite Item Reversals on Questionnaire Reliability and Validity: An Experimental Investigation. *Educational & Psychological Measurement*, 51, 67-78. <https://doi.org/10.1177/0013164491511005>
- Shulruf, B., Hattie, J., & Dixon, R. (2008). Factors Affecting Responses to Likert Type Questionnaires: Introduction of the ImpExp, a New Comprehensive Model. *Social Psychology of Education*, 11, 59-78. <https://doi.org/10.1007/s11218-007-9035-x>
- Soto, C. J., & John, O. P. (2017). The Next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and Assessing a Hierarchical Model with 15 Facets to Enhance Bandwidth, Fidelity, and Predictive Power. *Journal of Personality and Social Psychology*, 113, 117-143. <https://doi.org/10.1037/pspp0000096>
- Swain, S. D., Weathers, D., & Niedrich, R. W. (2008). Assessing Three Sources of Misresponse to Reversed Likert Items. *Journal of Marketing Research*, 45, 116-131. <https://doi.org/10.1509/jmkr.45.1.116>
- Tourangeau, R., & Rasinski, K. A. (1988). Cognitive Processes Underlying Context Effects in Attitude Measurement. *Psychological Bulletin*, 103, 299-314. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.299>

-
- Urbán, R., Szigeti, R., Kökönyei, G., & Demetrovics, Z. (2014). Global Self-Esteem and Method Effects: Competing Factor Structures, Longitudinal Invariance, and Response Styles in Adolescents. *Behavior Research Methods*, 46, 488-498. <https://doi.org/10.3758/s13428-013-0391-5>
- Wang, Y., Kong, F., Huang, L., & Liu, J. (2016). Neural Correlates of Biased Responses: The Negative Method Effect in the Rosenberg Self-Esteem Scale Is Associated with Right Amygdala Volume. *Journal of Personality*, 84, 623-632. <https://doi.org/10.1111/jopy.12185>
- Weijters, B., Baumgartner, H., & Schillewaert, N. (2013). Reversed Item Bias: An Integrative Model. *Psychological Methods*, 18, 320-334. <https://doi.org/10.1037/a0032121>
- Weijters, B., Geuens, M., & Schillewaert, N. (2009). The Proximity Effect: The Role of Inter-Item Distance on Reverse-Item Bias. *International Journal of Research in Marketing*, 26, 2-12. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2008.09.003>
- Wong, C., Peng, K. Z., Shi, J., & Mao, Y. (2011). Differences between Odd Number and Even Number Response Formats: Evidence from Mainland Chinese Respondents. *Asia Pacific Journal of Management*, 28, 379-399. <https://doi.org/10.1007/s10490-009-9143-6>
- Zhang, B., Li, Y. M., Li, J., Luo, J., Ye, Y., Yin, L., Chen, Z., Soto, C. J., & John, O. P. (2021). The Big Five Inventory-2 in China: A Comprehensive Psychometric Evaluation in Four Diverse Samples. *Assessment*. <https://doi.org/10.1177/10731911211008245>