

中文形容词大五人格量表的初步编制Ⅱ:测验效度

罗杰¹, 戴晓阳²

(1.贵州师范大学教育科学学院,贵州省普通高校基础心理与认知神经科学特色重点实验室,贵阳 550001;2.深圳大学心理系,深圳 518060)

【摘要】 目的:考察《中文形容词大五人格量表(BFFP-CAS)》的测验效度。**方法:**运用自编的《中文形容词大五人格量表》对国内7所高校的1208名在校大学生进行测试。**结果:**①运用主轴法在特质层面上进行探索性因素分析,同时借助平行分析的技术得到比较满意的因子结构,26个特质的共同度在0.402~0.782之间,经Promax斜交旋转,26个特质不存在跨负荷现象,5个维度的方差解释率为63.179%;②本量表与NEO-PI-R中文修订本和CBF-PI在5个对应维度上的相关分别为0.422(开放性)~0.798(严谨性),0.452(开放性)~0.818(严谨性);与50-BRS和GFFS在对应维度间的相关分别是0.366(神经质)~0.583(宜人性),0.425(利他性)~0.713(社交性),以上效标关联系数均达到统计学显著水平。**结论:**《中文形容词大五人格量表》涵盖人格维度和侧面特质层面,具有良好的测量效度。

【关键词】“大五”人格模型;中文形容词大五人格量表;大学生;测量效度

中图分类号: R395.1

DOI: 10.16128/j.cnki.1005-3611.2015.04.001

Development of the Chinese Adjectives Scale of Big-Five Factor Personality Ⅱ: Assessment Validity

LUO Jie¹, DAI Xiao-yang²

¹School of Educational Science, Guizhou Normal University, Guizhou General Colleges Key Laboratory of Fundamental Psychology and Cognitive Neuroscience, Guiyang 550001, China;

²Department of Psychology, Shenzhen University, Shenzhen 518060, China

【Abstract】 Objective: The current study aimed at testing the validity of the Chinese Adjectives Scale of Big-Five Factor Personality(BFFP-CAS). **Methods:** A total of 1208 college students from seven universities were administered BFFP-CAS. **Results:** Both principal axis analysis and parallel analysis showed that the BFFP-CAS had a good factor structure. The communities of 26 facets ranged from 0.402 to 0.782. Within the 26 facet scales, quite clear version of the Big-Five factor was found, and nothing else of substance was uncovered when the promax-rotated procedure was used. Five factors explained 63.179% of the total variance; The BFFP-CAS also showed good Criterion-Related Validities, that the factors of BFFP-CAS were correlated strongly with relevant dimensions of NEO-PI-R and CBF-PI, ranged from 0.422(Openness) to 0.623(Conscientiousness) and from 0.452(Openness) to 0.818(Conscientiousness), respectively; and the correlation between dimensions of BFFP-CAS and related dimensions of the 50-BRS and GFFS were also significant, ranged from 0.366(Neuroticism) to 0.583(Agreeableness) and from 0.425(Altruistic) to 0.713(Sociability), respectively. **Conclusion:** The BFFP-CAS, as a valid assessment of Big-Five personality dimensions and facets, has excellent validity in Chinese population.

【Key words】 Big-Five personality model; BFFP-CAS; College student; Validity

在前期相关研究^[1-3]基础上,我们编制了《中文形容词大五人格量表(BFFP-CAS)》,该量表的结构包括5个人格维度和26个次级人格特质,每个次级特质4个条目,总计104个条目。研究结果显示量表具有良好的测量信度^[3],本文主要报告量表的建构效度和效标效度。

1 对象与方法

1.1 对象

来自广东、湖北、重庆和四川等7所高校的1208名在校大学生和部分研究生参加了测试,其中男生531人(49.96%),女677人(56.04%),年龄在17~30岁

之间,平均年龄20.52岁。其中55人同时完成本量表 and NEO-PI-R 中文修订本的测量;56人同时参与了本量表和CBF-PI(Chinese Big Five Personality Inventory)的测试;73人同时完成本量表与GFFS(General Five Factor Scale)和50-BRS(50 Bipolar Adjective Rating Scales)的测试。

1.2 研究工具

1.2.1 中文形容词大五人格量表(BFFP-CAS) 包括5个维度量表和26个特质分量表,总计104个条目。测验条目采用双极形容词形式,记分采用Likert-type 6点记分方式。以“外向的—内向的”为例,1表示完全接近外向的,2表示比较接近外向的,3表示有点接近外向的,4表示有点接近内向的,5表示

比较接近内向的,6表示完全接近内向的。

1.2.2 效标研究工具 ①NEO-PI-R中文修订本: NEO-PI-R由Costa和McCrea编制,是目前国际上使用最为普遍的句子式大五人格测量工具。国内戴晓阳等对其进行了修订^[4,5],该问卷包括240个条目,测量了5个大维度和30个侧面特质,研究结果显示 NEO-PI-R中文修订本在16~20岁人群和成年人群中均具有较好的信效度^[4,5]。②中国大五人格问卷(CBF-PI):由王孟成等^[6,7]参照NEO理论和模式编制的具有中国本土特色的大五人格量表,包括140个条目,测量了5个大维度和22个侧面特质。该问卷也是采用句子方式,Likert 6点记分,在16~28岁人群中具有较好的信效度。③50-BRS量表:是Goldberg^[8]运用50对双极形容词编制的大五人格测验,主要测量了5个人格维度,每个维度均包括10个条目。④GFFS量表:由Howard等^[9]编制,包括5个人格维度,分别是适应性、社交性、开放性、利他性和道德感,每个人格维度包含5个条目,共25个条目。

1.3 程序与数据处理

利用上课时间对被试进行团体施测,在充裕的时间内要求被试用纸笔作答。全部数据均采用SPSS16.0和SAS 9.1的相关统计命令进行处理。

2 结 果

2.1 建构效度

本研究在编制量表时主要采用“侧面建构法”,因此我们运用探索性因素分析(EFA)方法的主轴因子抽取法对构成量表的侧面特质进行分析。结果显示EFA中取样适当性数值 $KMO=0.939$,Bartlett球形检验统计量为23920($df=378, P<0.001$),表明样本数据很适合进行因素分析。

EFA在确定因子个数时主要参照以下标准:①公共因子的特征值 >1 ;②符合碎石图检验(Scree Test);③抽出的因子旋转前至少解释3%的变异;④每一个因子至少包括3个以上变量;⑤因子贡献率在50%以上。有研究^[10]发现根据特征值大于1和碎石图检验来确定因子个数时存在一些不足,比如前者会受观测变量数目的影响,当观测变量个数很多时可能会导致过度的提取因子^[10]。而运用碎石图检验来确定因子数目时又具有一定的主观性。因此,Henson和Robert建议在EFA时应根据多重标准合理的考虑因子抽取的个数,而不是单独依赖于某一种标准^[11]。故本研究还借助平行分析^[12,13](Parallel analysis,PA)的方法来确定量表的因子个数,结果见表1和图1、图2。

表1结果显示,26个侧面特质的共同度均在0.40以上,大部分在0.50~0.70之间。初始因子矩阵显示有5个因子的特征值 >1 ;图1碎石图检验在第5个因子之后碎石图的陡度呈平缓;同时图2平行分析结果显示位于平行线之上的因子也仅有5个。根据以上标准综合考虑抽取5个公共因子比较合适。接着对初始因子矩阵进行Promax斜交旋转以得到简洁清晰的因子结构,各特质在对应维度上的因素负荷见表1。结果显示26个特质在目标维度上的因子负荷均超过0.40,且在目标维度上的因子负荷均大于在非目标维度上的因子负荷。经过Promax斜交旋转后5个公共因子的方差解释率为63.179%。

表1 中文形容词大五人格量表的因子结构

	F1严谨性	F2外倾性	F3开放性	F4宜人性	F5神经质	共同度
责任心C3	0.852	-0.116	-0.109	0.021	-0.050	0.650
自律性C5	0.840	0.115	-0.071	-0.012	0.026	0.727
事业心C4	0.772	0.152	-0.118	0.104	0.058	0.658
审慎性C6	0.720	-0.199	0.064	0.079	-0.110	0.625
条理性C2	0.608	0.022	0.087	0.106	-0.055	0.569
活跃E4	-0.095	0.823	0.113	-0.092	0.025	0.682
乐群E2	0.011	0.798	-0.047	0.093	0.066	0.619
热情E1	-0.002	0.754	0.068	0.225	0.107	0.718
正性情绪E6	-0.031	0.589	-0.007	0.097	-0.392	0.748
自我肯定E3	0.300	0.425	0.297	-0.303	0.204	0.486
观念O5	-0.135	-0.006	0.951	0.047	0.031	0.782
行动O4	-0.010	-0.008	0.849	0.005	0.000	0.706
价值O6	-0.131	0.154	0.719	-0.024	-0.076	0.615
艺术O2	0.024	-0.098	0.686	0.154	0.021	0.464
情感O3	0.085	0.203	0.496	0.005	-0.216	0.650
温存A6	-0.005	0.049	0.119	0.803	0.031	0.697
谦虚A5	0.102	-0.123	-0.011	0.751	-0.019	0.604
利他A3	0.099	0.103	0.020	0.574	0.093	0.402
信任A1	0.083	0.343	-0.061	0.555	-0.053	0.644
坦诚A2	0.096	0.341	0.070	0.484	0.083	0.528
焦虑N1	-0.179	0.217	-0.122	0.105	0.834	0.739
抑郁N3	0.176	-0.552	0.167	0.065	0.686	0.755
自我意识N4	0.056	-0.307	0.040	0.016	0.619	0.553
愤怒-敌意N2	0.100	0.172	0.073	-0.486	0.558	0.608
冲动性N5	-0.353	0.253	-0.089	-0.026	0.536	0.545
脆弱性N6	-0.258	-0.330	-0.114	0.136	0.425	0.651

注:因子负荷大于0.40的被加粗。

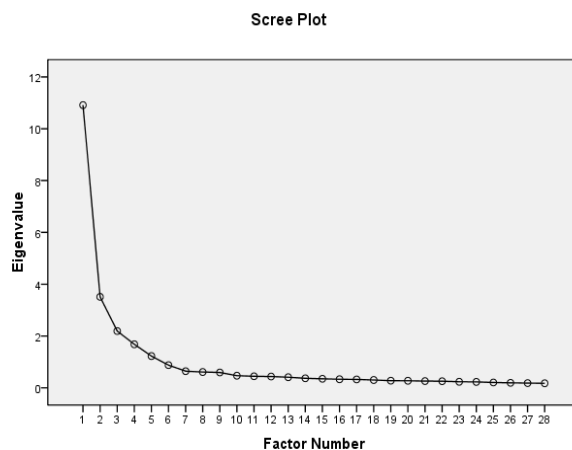


图1 量表因素分析的碎石图

Parallel Analysis — Mean Simulated Eigenvalues
28 Variables, 1000 Iterations, 1208 Observations

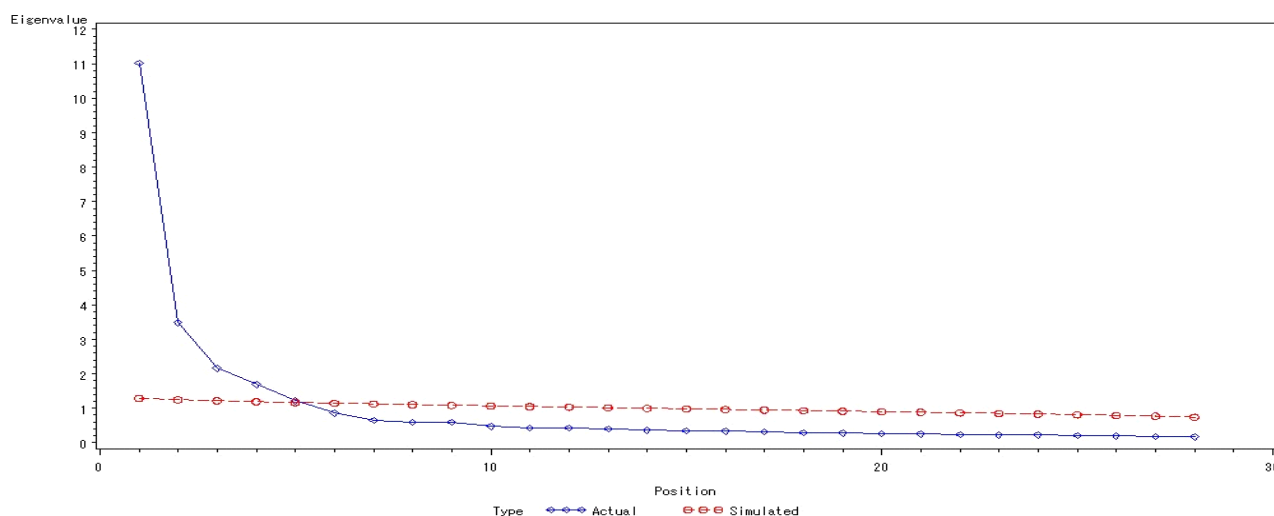


图2 量表平行分析的曲线图

2.2 区分效度和会聚效度

表2结果显示,五个维度之间存在低至中度的相关(0.360~0.616)。其中神经质维度与其它四个维度之间都存在中等程度的负相关且达到统计显著性。此外,表2还呈现了各维度内部次级特质之间的相关系数,除神经质维度内部特质平均相关为0.486以外,其他维度内部侧面特质之间的平均相关系数均在0.50以上,最大是0.622(严谨性维度)。

表2 量表维度间及各维度内次级特质之间的相关系数

维度	E	A	C	N	最大相关系数	最小相关系数	均值
O	0.616	0.360	0.435	-0.483	O4~O5 0.761	O2~O5 0.486	0.603
E		0.479	0.396	-0.522	E1~E2 0.757	E3~E6 0.310	0.544
A			0.578	-0.554	A1~A2 0.707	A2~A5 0.433	0.537
C				-0.544	C4~C5 0.761	C4~C6 0.542	0.622
N				1.00	N3~N4 0.658	N3~N5 0.295	0.486

注:所有的相关系数在0.01水平上显著。

2.3 效标效度

本研究主要运用了4个大五人格测验工具作为效标工具来考察量表的效标效度,它们之间的相关结果见表3。

表3结果显示,本量表与NEO-PI-R中文修订本在五个对应维度间的相关在0.422(开放性)至0.798(严谨性)之间,均达到统计学显著水平,与所对应侧面特质间的相关大多在0.40~0.60之间;与CBF-PI在五个对应维度间的相关系数在0.452(开放性)至0.818(严谨性)间且均达到统计学显著水平,与所对应的CBF-PI侧面特质间的相关大多数在0.40~0.60之间;与50-BRS在五个对应维度的相关在0.366(神经质)至0.583(宜人性);与GFFS在五个对应维度间的相关在0.425(利他性)至0.713(社交性)。以上相关系数均达到统计学意义上的显著水平。

表3 量表与NEO-PI-R、CBF-PI、50-BRS、GFFS的相关

中文大五人格 形容词量表	与NEO-PI-R 的相关(55人)	与CBF-PI的 相关(56人)	与GFFS的 相关(73人)	与50-BRS的 相关(73人)
维度层面				
外倾性E	0.791**	0.797**	社交性0.713**	0.558**
宜人性A	0.472**	0.574**	利他性0.441**	0.586**
严谨性C	0.798**	0.818**	道德感0.674**	0.568**
神经质N	0.781**	0.711**	适应性0.620**	0.390**
开放性O	0.422**	0.452**	开放性0.610**	0.385**
特质层面				
热情E1	0.560**	0.609**		
乐群E2	0.667**	0.486** (合群)		
自我肯定E3	0.434**	0.380** (支配性)		
活跃E4	0.510**	0.682**		
正性情绪E6	0.581**			
信任A1	0.420**	0.410**		
坦诚A2	0.247			
利他A3	0.521**	0.463* (体贴)		
谦虚A5	0.086			
温存A6	0.255*	0.491**		
条理性C2	0.678**	0.620**		
责任心C3	0.425**	0.615**		
事业心C4	0.598**	0.688** (勤奋)		
自律性C5	0.657**	0.576** (自我控制)		
审慎性C6	0.445**	0.607**		
焦虑N1	0.634**	0.308*		
愤怒-敌意N2	0.692**	0.780**		
抑郁N3	0.507**	0.504**		
自我意识N4	0.224			
冲动性N5	0.598**			
脆弱性N6	0.544**	0.649**		
艺术O2	0.387**	0.125 (艺术审美)		
情感O3	0.004			
行动O4	0.214	0.499** (冒险精神)		
观念O5	0.250	0.153 (好奇心)		
价值O6	0.283*	0.419*		

注: * $P<0.05$, ** $P<0.01$

3 讨论

3.1 建构效度

建构效度就是衡量测验能够测量到理论上的建

构心理特质的程度。在心理测量学上因素分析是最常用来考察问卷或量表的建构效度的方法。为了保证因子结构的客观性,本研究在确定因子个数时除参照传统因素分析(如特征值>1和碎石图检验等)外,还运用平行分析的方法和技术。Reise等人认为,通过比较真实数据特征值的碎石图与与其对应的、从模拟的一组随机矩阵中得到的平均特征值,倘若该随机数据曲线与真实数据的特征值曲线相交,那么交点之上的因子数则为应抽取的因子个数^[12]。本研究结果显示,运用这种方法在探索性因素分析的碎石图上做出一条近似直线时,位于平行线之上的因子数正好为5个。综合这三种方法的结果,我们认为抽取5个公共因子是合理的,从而也证明了该量表由五个大人格维度组成的基本假设。

有关公因子解释总体方差的比例目前并没有统一的标准,理论上来说越大越好,理由是如果公共因子或主成分解释总方差的比例太少,则意味着大部分的原始信息被忽略,那么这几个因子或主成分已经不能代表原来的东西。Streiner认为对于一个量表的因子结构来说,所抽出的因子至少应该能够解释总体方差的50%^[14];也有研究者(芝祐顺)提出所抽出的因子最好能够解释总方差的75%以上,最低不能低于60%。本研究结果显示,量表的5个人格维度总共解释了63.179%的总方差,达到或超过了同类的人格测验。如NEO-PI-R中文修订本在青少年和成人样本中5个人格维度分别解释55.95%^[5]和57.65%^[4]的总方差,CBF-PI中5个人格维度共解释方差62.411%^[7],《中国人人格量表》7个维度的因子贡献率为32.35%^[15],《中国人人格测量表》四个维度可解释58.86%的总方差^[16],希腊语大五人格问卷5个维度的因子贡献率为56.33%^[17],词汇式的人格测验如《中国人人格形容词评定量表》7个因素共解释了方差的40.26%^[18],《中国青少年人格量表》7个因素共解释方差为40.14%^[19]。

此外,根据因素负荷的结果来看,本研究中的26个侧面特质在其目标维度上的因素负荷均大于在非目标维度上的负荷,因子结构比较清晰稳定。同时也发现个别特质在两个人格维度上的负荷都较大,如神经质维度的抑郁和愤怒-敌意两个特质分别在外倾性和宜人性维度上的负荷都大于0.4,但其负荷值为负,这说明抑郁和愤怒-敌意这两个特质分量表所测的内容分别与外倾性维度和宜人性维度有一定的负相关关系。

3.2 区分效度和会聚效度

在编制或修订测验时,测验内部各因子之间的相关关系也是考察测验建构效度的一种手段。本研究中,BFFP-CAS的5个维度之间的相关系数在0.360~0.616之间,这与NEO-PI-R以及其它同类测量大五人格特征的人格测验存在一些相似^[7,8,20-24]。例如在Goldberg^[8]的研究中E和A的相关为0.40;在NEO-PI-R原版中C和N的相关为-0.53^[20];在王孟成等^[7]的研究中C和N,A和C的相关均达到中等以上水平;Digman等^[21]的研究中发现E和I的相关为0.66,ES与A、C的相关分别为0.70和0.71,C和A之间的相关为0.65;Rushton和Irwing^[22]采用元分析对Digman^[23]和Mount等^[24]的研究结果进行再分析,结果发现大五人格各维度间的相关有几对达到中等以上水平;在Musek^[25]的研究中N与E、A、C的相关分别是-0.53、-0.54、-0.44,E与O的相关为0.44。尽管理论上大五人格各维度彼此是相互独立的,但实际研究中却往往发现各维度之间存在不同程度的相关关系。对于这种现象的解释存在两种观点,一是以Digman为代表,即所谓的高阶因子或超级因子说^[21-25]。另一种观点则以Ashton和Lee为代表,认为大五人格各维度产生相关关系,可能是因为在建构大五人格测验时由于有跨因子的条目存在才导致了这种结果^[26]。

3.3 效标效度

效标效度是用于评价测验或问卷效度的一个重要指标。本研究所采用的几个效标指标具有一定的代表性,其中NEO-PI-R是目前国际上广泛使用的句子式大五人格测验工具;而Goldberg所编制的50-BRS则是形容词式大五人格测验的典型代表;CBF-PI则是参照NEO-PI-R模式编制的具有本土特色的中国大五人格测量工具;GFFS也是使用较广的大五人格测验工具。本研究结果显示BFFP-CAS与四个效标测验工具在5个对应的人格维度上均存在中等以上程度的显著相关,与两个句子式效标测验在对应特质间的相关也大多在0.40~0.60之间。这表明量表具有较好的效标关联效度。

总的来说,本研究研制的《中文形容词大五人格量表(BFFP-CAS)》基本上达到了预期的目标,说明将形容词式大五人格量表设计成人格维度和次级特质两层结构是可行的,其主要测量学指标并不比同类型的句子式人格测验差。

参 考 文 献

- 1 罗杰,戴晓阳.“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, 2011, 19(6): 740-742
- 2 罗杰, 戴晓阳. 人格测验中条目呈现方式与记分方式的效应初探. 中国临床心理学杂志, 2015, 23(2): 236-241
 - 3 罗杰, 戴晓阳. 中文形容词大五人格量表的初步编制 I: 理论框架与测验信度. 中国临床心理学杂志, 2015, 23(3): 381-385
 - 4 戴晓阳, 姚树桥, 蔡太生, 等. NEO 个性问卷修订本在中国的应用研究. 中国心理卫生杂志, 2004, 18(3): 170-174
 - 5 戴晓阳, 吴依泉. NEO-PI-R 在 16-20 岁人群中的应用研究. 中国临床心理学杂志, 2005, 13(1): 14-18
 - 6 王孟成, 戴晓阳, 姚树桥. 中国大五人格问卷的初步编制 I: 理论框架与信度分析. 中国临床心理学杂志, 2010, 18(5): 545-548
 - 7 王孟成, 戴晓阳, 姚树桥. 中国大五人格问卷的初步编制 II: 效度分析. 中国临床心理学志, 2010, 18(6): 687-690
 - 8 Goldberg LR. The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychological Assessment*, 1992, 4(1): 26-42
 - 9 Howard PJ, Medina PL, Howard JM. The big five locator: A quick assessment tool for consultants and trainer. In JW Pfeiffer(ed.), the 1996 Annual: San Diego, Pfeiffer and Company, 1996, 1: 119-122
 - 10 Russell DW. In search of underlying dimensions: The use (and abuse) of factor analysis in personality and social psychology bulletin. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2002, 28(12): 1629-1646
 - 11 Henson RK, Robert JK. Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 2006, 66(3): 392-416
 - 12 Reise SP, Waller NG, Comrey AL. Factor analysis and scale revision. *Psychological Assessment*, 2000, 12(3): 287-297
 - 13 Zwick WR, Velicer WF. Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 1986, 99 (3): 432-442
 - 14 Streiner DL. Figuring out factors: the use and misuse of factor analysis. *Canadian Journal of Psychiatry*, 1994, 39(3): 135-175
 - 15 王登峰, 崔红. 中国人人格量表的信度与效度. *心理学报*, 2004, 36(3): 347-358
 - 16 宋维真, 张建新, 张建平, 等. 编制中国人个性测量表 (CPAI) 的意义与程序. *心理学报*, 1993, 25(4): 401-407
 - 17 Tsaousis I. The trait personality questionnaire: A Greek measure for the five-factor model. *Personality and Individual Differences*, 1999, 26(2): 262-274
 - 18 崔红, 王登峰. 中国人人格形容词评定量表(QZPAS)的信度、效度与常模. *心理科学*, 2004, 27(1): 31-33
 - 19 王登峰, 崔红, 胡军生, 等. 中国青少年人格量表(QZPS-Q)的编制. *心理发展与教育*, 2006, 22(3): 110-115
 - 20 Costa PT, McCrae RR, Dye DA. Facet scales for agreeableness and conscientiousness: a revision of the NEO Personality Inventory. *Personality and Individual Differences*, 1991, 12(9): 887-898
 - 21 Digman JM, Takemotochock NK. Factors in the natural-language of personality reanalysis, comparison, and interpretation of 6 major studies. *Multivariate Behavioral Research*, 1981, 16(2): 149-170
 - 22 Rushton JP, Irwing P. A General Factor of Personality(GFP) from two meta-analyses of the Big Five: Digman(1997) and Mount, Barrick, Scullen, and Rounds(2005). *Personality and Individual Differences*, 2008, 45(7): 679-683
 - 23 Digman JM. Higher-order factors of the Big Five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1997, 73(6): 1246-1256
 - 24 Mount MK, Barrick MR, Scullen SM, et al. Higher-order dimensions of the big five personality traits and the big six vocational interest types. *Personnel Psychology*, 2005, 58(2): 447-478
 - 25 Musek J. A general factor of personality: Evidence for the Big One in the five-factor model. *Journal of Research in Personality*, 2007, 41(6): 1213-1233
 - 26 Ashton MC, Lee K, Goldberg LR, et al. Higher order factors of personality: Do they exist?. *Personality and Social Psychological Review*, 2009, 13(2): 79-91
- (收稿日期: 2014-11-18)
-
- (上接第 620 页)
- 23 Gardner A, Astrand D, Oberg J, et al. Towards mapping the brain connectome in depression: Functional connectivity by perfusion SPECT. *Psychiatry Research*, 2014, 223(2): 171-177
 - 24 Liu L, Zeng LL, Li Y, et al. Altered cerebellar functional connectivity with intrinsic connectivity networks in adults with major depressive disorder. *PLoS One*, 2012, 7(6): e39516
 - 25 Kanske P, Heissler J, Schönfelder S, et al. How to regulate emotion? Neural networks for reappraisal and distraction. *Cerebral Cortex*, 2011, 21: 1379-1388
 - 26 Staudinger MR, Erk S, Abler B, et al. Cognitive reappraisal modulates expected value and prediction error encoding in the ventral striatum. *Neuroimage*, 2009, 47(2): 713-721
 - 27 Vara AS, Pang EW, Vidal J, et al. Neural mechanisms of inhibitory control continue to mature in adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2014, 10(0): 129-139
- (收稿日期: 2015-01-26)