

DOI: 10.13718/j.cnki.xdzk.2018.10.007

# 成人心理素质问卷的编制及信效度检验<sup>①</sup>

刘广增<sup>1,2</sup>, 张大均<sup>1,2</sup>, 胡天强<sup>1,2</sup>,  
朱政光<sup>1,2</sup>, 张婷<sup>1,2</sup>, 何花<sup>1,2</sup>

1. 西南大学 心理学部, 重庆 400715; 2. 西南大学 心理健康教育研究中心, 重庆 400715

**摘要:** 根据心理素质多维理论以及双因子模型理论编制成人心理素质问卷, 先后 2 次在重庆等 7 个省市选取成人被试进行访谈, 依据访谈结果分析形成成人心理素质的初测和预测问卷, 并在全国三大片区内抽取 2 225 名成人被试进行了测试. 编制的成人心理素质问卷共 25 个题项, 包括心理素质一般因子以及认知特性、个性品质和适应能力 3 个特殊因子, 该问卷的信效度良好, 符合心理测量学要求, 可以作为成人心理素质的测量工具.

**关键词:** 心理素质; 问卷编制; 成人; 双因子模型

**中图分类号:** B844.3

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1673-9868(2018)10-0047-06

心理素质发展贯穿人的一生, 对心理素质形成机制的研究可以帮助我们探索合理有效地培养和提升个体心理素质的方法和实施策略, 心理素质的培养和提升又会对个体的心理健康、学业成就、社会适应和行为习惯等产生正向的功能性影响<sup>[1-5]</sup>. 因此, 探究人生全程的心理素质发展具有重要的理论意义和实践价值.

迄今为止, 心理素质的研究对象主要集中于学校中的儿童、青少年<sup>[6-8]</sup>, 缺乏对学校之外 18 岁以上成人的研究. 作为心理素质研究的最后一块拼图, 成人心理素质研究是心理素质内容体系的重要组成部分, 不可或缺. 与在校的儿童青少年相比, 成人的活动范围已经扩大到社会的各个层面, 并具有其特定的心理和社会适应特点, 更容易产生社会适应和社会性发展问题, 而心理素质极有可能是成人一系列社会适应和社会性发展问题产生的内源性因素, 而随着社会经济的高速发展, 成人所经受的社会压力也越来越大, 成人的心理健康问题日益突出. 由心理素质与心理健康模型<sup>[9]</sup>可知, 心理素质的高低直接决定个体的心理健康水平, 心理素质的培养和提升可能会有效地维护和提升成人心理健康. 因此, 亟需对成人心理素质进行研究.

人生不同阶段的心理素质发展水平层次不同, 对于成人心理素质的研究, 首先应客观评价其心理素质. 成人心理素质研究要求我们要对成人心理素质发展水平和现状特点进行评估, 并考察成人心理素质的成因和影响机制, 从而有针对性地对成人心理素质培养模式与实施策略进行相关的探索, 而成人心理素质测评工具是开展以上成人心理素质研究的基础和前提. 目前关于成人心理素质的实证研究极少, 已有相关研究多为理论思辨与经验总结式的综述性研究, 研究结果缺乏实证支持, 不利于研究成果的进一步推广应用. 而已有类似的相关成人心理素质问卷工具存在一定的不足, 如梁宝勇等人<sup>[10]</sup>编制的包含 10 个量表的心理健康素质测评系统, 其适用对象仅为 18 岁以上、具有初中及以上文化程度, 能够阅读和理解汉语的中国成年人, 既没有区分大学生与已步入社会的成年人的区别, 同时也忽略了文化程度为小学及以下的被试, 且心理健康素质测评

① 收稿日期: 2018-09-30

基金项目: 国家哲学社会科学基金项目(CBA140146).

作者简介: 刘广增(1991-), 男, 博士, 主要从事心理素质与心理健康教育研究.

通信作者: 张大均, 教授, 博士研究生导师.

系统包含的问卷数量大,每个问卷的题项较多,虽然能够全面系统地测量成人心理健康素质成分,但施测起来费时费力,不利于成人作答.因此,十分有必要编制科学有效、具备普适性( $\geq 18$ 岁,不包括未成年学生和大学生)和便于施测的成人心理素质测评工具.

成人心理素质研究的重要性和成人心理素质问卷编制的必要性均表明,编制适用于成人心理素质测评的工具势在必行,本研究在心理素质多维理论的基础上,采用双因子模型理论进行成人心理素质问卷的编制.在心理素质工具研发方面,目前本研究团队已完成了涵盖幼儿到大学各学段的简化版心理素质测评工具的研发<sup>[11-14]</sup>,简化版心理素质问卷均采用双因子模型进行结构拟合,所得测评工具信效度良好<sup>[6,14-16]</sup>,题量小,便于施测,同时又能真实反映各个学段的心理素质水平.双因子模型又称一般-特殊因子模型,其假定:①存在一个一般因子(G)可以解释所有题项的共同变异;②存在多个特殊因子(S),控制了一般因子的影响后,每个特殊因子可以额外解释部分题目的共同变异<sup>[17]</sup>.相较于传统因素模型,双因子模型具有明显优势<sup>[18-21]</sup>.心理素质为多维概念,而任何一个多维概念工具都应尝试建立双因子模型<sup>[21]</sup>,双因子模型的优势可以为编制心理素质的测评工具提供新的视角,相较于传统因素模型编制的问卷,依据双因子模型编制的成人心理素质问卷能够弥补传统因素模型的不足.

综上所述,本研究依据心理素质的多维理论(认知特性、个性品质和适应能力)和双因子理论(G和S),编制适用于成人( $\geq 18$ 岁,不包括未成年学生和大学生)的心理素质测评工具,验证成人心理素质问卷的双因子结构并检验其信效度,以期为成人心理素质的进一步研究提供科学有效的测量工具.

## 1 研究方法

### 1.1 被试

第一次访谈,其样本用于编制成人心理素质问卷初稿.在重庆等7个省市分层随机抽取第一次访谈被试,最后获得有效访谈样本213人.其中,男性113人,女性100人.年龄跨度为20~88岁( $M=48.31$ ,  $SD=16.55$ ).

第二次访谈,其样本用于对成人心理素质问卷初稿的修改,形成预测稿.在重庆等7个省市分层随机抽取第二次访谈被试,最后获得有效访谈样本385人.其中,男性197人,女性188人.年龄跨度为19~88岁( $M=44.67$ ,  $SD=15.67$ ).

实证分析,其样本用于预测稿的项目分析和探索性因素分析,形成正式稿后的验证性因素分析和信效度检验.在全国三大片区内抽取被试,共发放问卷2365份,最后获得有效样本2225份,有效回收率94.1%.其中,东部536人,中部611人,西部1078人;男性948人,女性1277人;年龄跨度为18~86岁( $M=33.78$ ,  $SD=10.15$ ).

### 1.2 编制流程

#### 1.2.1 成人心理素质问卷初稿的形成

首先制定包含2个层面共4道题的成人心理素质访谈提纲.第一层面是针对一般心理素质进行访谈,具体题项为“日常生活中,我们经常会评价一个人心理素质好不好,那么①请你从身边的人中选一个你认为心理素质最好的人,并简要说明他/她心理素质好体现在哪些方面或事情上;②请再挑选一个你认为心理素质差的人,简要说明一下他/她心理素质差表现在哪些方面或事情上?”;第二层面是针对心理素质3个特殊因子进行的访谈,具体题项如个性品质:“请在您身边的人中挑选一个您认为最成功的人,并简要列举出他/她在性格上有哪些突出的特点”.然后结合一般心理素质及其特殊因子的访谈结果进行关键词的提取,并注重以下方面:①依据一般心理素质及其特殊因子的访谈结果,并做相互印证;②提取的关键词要真实反映被访谈者的想法或看法;③经过培训的2个心理学专业的研究生同时对访谈内容进行关键词提取,2人提取的关键词进行对照,如果相同就予以保留,如果存在不同提取意见,予以讨论,存在争议的同时予以保留.最后,根据提取的关键词编制成人心理素质问卷初稿,包括认知特性、个性品质和适应能力共54题.

#### 1.2.2 成人心理素质问卷预测稿的形成和检验

首先将成人心理素质问卷初稿用于第二次访谈,访谈内容主要为:①问卷的题项是否与自己日常生活

经历息息相关, 是否能反映成人心理素质的真实表现; ② 是否能理解这个题项表述的内容, 如果不理解或不确定, 原因是什么, 觉得怎样修改会更易懂; ③ 对题项的表述是否存在异议, 是否有更好的建议等. 第二次访谈反馈得到问题主要为: ① 某些题项理解困难、描述抽象, 如“我能准确捕捉到对自己有用的信息”等; ② 某些题项的描述与成人日常生活不贴切、较少经历, 如“来到一个新的地方我能很快熟悉那里”等. 针对存在的问题, 结合第二次访谈反馈的修改建议, 向 6 位心理学专家和 20 名在读硕博研究生进行了专家咨询, 并做如下处理: ① 对题项再次进行仔细分析和鉴别, 根据第二次访谈回馈的建议决定是直接删除相关题项, 还是予以保留待进一步考察; ② 对于不贴切成人日常生活、较少经历的题项予以直接删除; ③ 对理解困难、描述抽象的题项以及拥有更好的表述方式的题项, 根据第二次访谈被试的修改建议和专家建议在表述上进行修改, 并在已有题项基础上增加了部分题项. 最后形成成人心理素质预测稿, 包括认知特性、个性品质和适应能力共 60 题.

### 1.2.3 成人心理素质问卷正式稿的形成和检验

根据心理素质多维理论, 采用分维度形式对成人心理素质问卷预测稿进行项目分析和探索性因素分析. 项目分析结果显示, 所有题项的区分度良好, 予以保留进入探索性因素分析; 接下来分别对认知、个性和适应性维度做探索性因素分析, 删除因子载荷紊乱和因子载荷低于 0.4 的题项, 最终形成的成人心理素质问卷正式稿共 25 题; 接下来根据双因子模型理论, 随机抽取一半被试进行双因子模型结构验证, 并对正式问卷进行信效度检验, 具体见结果部分.

## 1.3 数据分析

本研究数据利用 SPSS 22.0 和 MPLUS 7.4 进行处理分析.

## 2 研究结果

### 2.1 探索性因素分析

探索性因素分析结果显示, 认知维度共保留 2 个因子 8 个题项, 模型拟合良好<sup>[22]</sup>:  $\chi^2(13) = 82.725$ ,  $CFI = 0.991$ ,  $TLI = 0.980$ ,  $RMSEA = 0.049(95\% CI = 0.039, 0.059)$ ,  $SRMR = 0.016$ ; 个性维度共保留 2 个因子 9 个题项, 模型拟合良好:  $\chi^2(19) = 213.140$ ,  $CFI = 0.980$ ,  $TLI = 0.962$ ,  $RMSEA = 0.068(95\% CI = 0.060, 0.076)$ ,  $SRMR = 0.020$ ; 适应性维度共保留 2 个因子 8 个题项, 模型拟合良好:  $\chi^2(13) = 61.768$ ,  $CFI = 0.993$ ,  $TLI = 0.984$ ,  $RMSEA = 0.041(95\% CI = 0.031, 0.052)$ ,  $SRMR = 0.012$ . 成人心理素质正式问卷共保留 25 个题项.

表 1 成人心理素质正式问卷题项因子载荷值 ( $n = 225$ )

题项	认 知		题项	个 性		题项	适 应 性	
	因子 1	因子 2		因子 1	因子 2		因子 1	因子 2
1	0.481		2	0.684		3	0.639	
4	0.479		5	0.751		6	0.779	
7	0.787		8	0.748		9	0.587	
10	0.775		11	0.761		12		0.616
13		0.719	14	0.702		15		0.735
16		0.790	17	0.742		18		0.772
19		0.822	20	0.765		21		0.749
22		0.714	23		0.793	24		0.594
			25		0.873			

### 2.2 验证性因素分析

随机抽取实证分析样本中一半数据(1 112 人; 男性 470 人, 女性 642 人), 采用双因子模型对成人心理素质问卷进行结构验证, 发现模型拟合良好:  $\chi^2(250) = 1 001.561$ ,  $CFI = 0.938$ ,  $TLI = 0.925$ ,  $RMSEA = 0.052(95\% CI = 0.049, 0.055)$ ,  $SRMR = 0.036$ , 表明成人心理素质问卷的结构符合双因子模型, 包括心理素质一般因子和认知特性、个性品质、适应能力 3 个特殊因子. 所有题项在心理素质一般因子上的载荷均大于 0.55, 表明该问卷测量出了成人的一般心理素质, 仅有部分题项在 3 个特殊因子

上大于 0.3, 有的题项还出现了负值的情况, 表明这些题项仅测出了成人一般心理素质, 未测出具体的成人心理素质维度(表 2).

表 2 成人心理素质问卷双因子模型的标准因子载荷( $n=1\ 112$ )

题项	认知	个性	适应性	心理素质
1	0.218			0.565
4	0.227			0.558
7	0.327			0.689
10	0.400			0.708
13	-0.217			0.774
16	-0.173			0.808
19	-0.142			0.714
22	-0.103			0.754
2		0.104		0.692
5		0.123		0.713
8		0.117		0.727
11		0.056		0.764
14		0.074		0.714
17		0.107		0.752
20		0.110		0.799
23		-0.550		0.612
25		-0.656		0.585
3			-0.158	0.654
6			-0.255	0.708
9			-0.137	0.679
12			0.230	0.718
15			0.380	0.645
18			0.363	0.705
21			0.352	0.646
24			0.210	0.645

## 2.3 信、效度检验

### 2.3.1 信度检验

使用验证性因素分析的数据检验成人心理素质问卷的信度, 发现一般因子心理素质的  $\alpha$  系数为 0.957, 认知特性特殊因子的内部一致性  $\alpha$  系数为 0.882, 个性品质特殊因子的  $\alpha$  系数为 0.896, 适应能力特殊因子的  $\alpha$  系数为 0.872, 表明成人心理素质问卷的信度良好.

### 2.3.2 效度检验

本研究依据心理素质多维理论和双因子模型理论编制成人心理素质问卷, 心理素质是一个本土化的多维概念, 任何一个多维概念都应该尝试建立双因子模型<sup>[21]</sup>. 从实证分析的被试中再次随机抽取一半被试(1 112 人; 男性 449 人, 女性 663 人)进行双因子模型验证, 发现其结构效度模型拟合指标良好,  $\chi^2(250) = 920.025$ ,  $CFI = 0.938$ ,  $TLI = 0.925$ ,  $RMSEA = 0.049$  (95%  $CI = 0.046, 0.053$ ),  $SRMR = 0.038$ .

## 3 讨 论

成人心理素质研究是心理素质内容体系的重要组成部分, 研究成人心理素质首先应客观评价其心理素质, 而成人心理素质测量工具是开展成人心理素质研究的基础和前提, 编制科学有效的适用于成人的心理素质测评工具是进行成人心理素质研究的第一要务. 遗憾的是, 从现有文献来看, 成人心理素质的研究尚处于起步阶段, 简便实用的成人心理素质测量工具有待进一步开发. 基于以上原因, 本研究编制了适用于成人的科学有效的心理素质测量工具, 最终编制的成人心理素质问卷包括 25 个题项, 问卷编制符合心理测量学要求, 可以作为成人心理素质的测量工具.

首先, 从问卷编制的理论基础来看, 关于心理素质的概念、结构和理论均十分成熟, 相关研究依据双

因子模型理论已编制完成适用于从幼儿到大学各学段的简化版心理素质测评工具<sup>[11-14]</sup>。依据发展心理学的理论,与在校学生(未成年学生和大学生)不同,成年人具有其特定的心理和社会适应特点以及心理健康问题,即成人心理素质发展的水平层次要区别于未成年学生和大学生,故需要编制针对并适用于成人的心理素质测量工具,以推进成人心理素质研究向前迈步。本研究结合心理素质多维理论(心理素质包含认知特性、个性品质和适应能力 3 个维度)和双因子模型理论(包含一般心理素质和认知特性、个性品质和适应能力 3 个特殊因子)进行了成人心理素质问卷的编制,合理且有效。

其次,从成人心理素质问卷编制的过程来看,根据第一次访谈内容提取关键词用于问卷的题项编制,初测问卷包括 54 个题项,然后将初测问卷题项用于第二次访谈,并进行专家咨询,保证问卷的内容效度,预测问卷包括 60 个题项;最后,对预测问卷进行检验,包括项目分析、探索性因素分析、验证性因素分析以及信效度检验。另外,在问卷编制过程中,均遵循 2 个基本原则:一是各维度及其因子的题项数量保持基本一致;二是为避免项目表述方法效应<sup>[13]</sup>,所有题项均采用正向描述。整个编制过程,其访谈被试及实证分析被试的代表性均较好,具备科学性和规范性。

最后,从问卷编制的结果来看,问卷最终保留 25 题,各维度题项基本持平,均为 5 级正向计分,得分越高表明成人的心理素质水平越高。且双因子的验证性因素分析结果显示,编制的成人心理素质问卷结构符合双因子模型,其中包括心理素质的一般因子和认知特性、个性品质、适应性能力 3 个特殊因子。从双因子模型结构的标准因子载荷来看,所有题项在心理素质一般因子上的载荷均大于 0.55,部分题项在 3 个特殊因子上大于 0.3,说明编制的成人心理素质问卷题项不仅能准确测量出一般心理素质,而且还能测出认知特性、个性品质和适应能力 3 个特殊因子的部分表现。从信、效度的检验结果来看,编制的问卷内部一致性信度良好,说明编制问卷的可靠性,效度检验证实了心理素质多维理论与双因子模型的契合性,验证性因素分析表明结构效度拟合良好,说明编制问卷的有效性。总体来说,成人心理素质问卷的编制达到了预期效果,具备科学性、可行性和操作性,可以作为成人心理素质测评的工具。

尽管此次编制的成人心理素质问卷从理论基础、编制过程和结果来看都符合心理学研究的规范,也达到了预期的目标,然而每个测量工具的编制都是一个长期的过程,此次修订的问卷也存在一定的问题,有待完善。首先,虽然所有题项在心理素质一般因子上的载荷均大于 0.55,但是仅有部分题项在 3 个特殊因子上大于 0.3,有的题项还出现了负值的情况,一方面可能是由于成人阶段自然发展差异较大,如年龄跨度较大,另一方面可能是由于成人的社会发展差异较大,如文化程度和职业差异等差异较大。另外,由于成人所处的社会背景相对特殊,故本研究分层取样的被试仍存在一定代表性不足的问题,未来研究需要更加注意成人取样的代表性。

## 参考文献:

- [1] 张大均,冯正直,郭成,等.关于学生心理素质研究的几个问题[J].西南大学学报(社会科学版),2000,26(3):56-62.
- [2] 张大均.论人的心理素质[J].心理与行为研究,2003,1(2):143-146.
- [3] 张大均.青少年心理健康及其教育的整合研究[J].西南大学学报(社会科学版),2008,34(5):22-28.
- [4] ZHANG D, WABG J, YU L. Methods and Implementary Strategies on Cultivating Students' Psychological Suzhi [M]. New York: Nova Science Publishers, 2011.
- [5] 张大均,苏志强,王鑫强.儿童青少年心理素质研究 30 年:回顾与展望[J].心理与行为研究,2017,15(1):3-11.
- [6] WU L, ZHANG D, CHENG G, et al. Bullying and Social Anxiety in Chinese Children: Moderating Roles of Trait Resilience and Psychological Suzhi [J]. Child abuse & neglect, 2018, 76: 204-215.
- [7] 刘广增,张大均,潘彦谷,等.中学生心理素质与同伴关系的研究:自尊的中介作用[J].心理科学,2016,39(6):1290-1295.
- [8] 龚玲,张大均,王金良.我国当代大学生心理素质的调查与评估[J].西南大学学报(社会科学版),2014,40(3):86-92.
- [9] 张大均,王鑫强.心理健康与心理素质的关系:内涵结构分析[J].西南大学学报(社会科学版),2012,38(3):69-74.
- [10] 梁宝勇.心理健康素质测评系统·基本概念、理论与编制构思[J].心理与行为研究,2012,10(4):241-247.
- [11] 罗世兰,张大均,王智,等.幼儿心理素质问卷(简化版)的修编及信效度检验[J].西南大学学报(自然科学版),

2018, 40(1): 71—76.

- [12] 潘彦谷, 张大均, 武丽丽. 小学生心理素质问卷的修订及验证——基于双因子模型 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2017, 43(2): 127—133.
- [13] 胡天强, 张大均, 程刚. 中学生心理素质问卷(简化版)的修编及信效度检验 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2017(2): 120—126.
- [14] 张娟, 张大均. 大学生心理素质问卷的修编及信效度检验——基于双因子模型 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2018(5): 84—89.
- [15] 罗世兰, 王智, 张大均, 等. 幼儿心理素质与良好行为习惯, 问题行为的关系 [J]. 学前教育研究, 2017(4): 56—63.
- [16] 刘广增, 张大均, 潘彦谷, 等. 中学生心理素质对自尊的影响: 正念和主观社会地位的连续中介作用 [J]. 西南大学学报(自然科学版), 2018, 40(1): 50—56.
- [17] HOLZINGER K J, SWINEFORD F. The Bi-Factor Method [J]. Psychometrika, 1937, 2(1): 41—54.
- [18] REISE S P, MOORE T M, HAVILAND M G. Bifactor Models and Rotations: Exploring the Extent to Which Multidimensional Data Yield Univocal Scale Scores [J]. Journal of Personality Assessment, 2010, 92(6): 544—559.
- [19] CHEN F F, HAYES A, CARVER C S, et al. Modeling General and Specific Variance in Multifaceted Constructs: A Comparison of the Bifactor Model to Other Approaches [J]. Journal of Personality, 2012, 80(1): 219—251.
- [20] GIGNAC G E. The Higher-Order Model Imposes a Proportionality Constraint: That is Why the Bifactor Model Tends to Fit Better [J]. Intelligence, 2016, 55: 57—68.
- [21] 顾红磊, 温忠麟, 方杰. 双因子模型: 多维构念测量的新视角 [J]. 心理科学, 2014, 37(4): 973—979.
- [22] LI-TZE HU, PETER M. BENTLER. Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives [J]. Structural Equation Modeling, 1999, 6(1): 1—55.

## The Development of an Adult Psychological *Suzhi* Questionnaire and Its Reliability and Validity Test

LIU Guang-zeng<sup>1,2</sup>, ZHANG Da-jun<sup>1,2</sup>, HU Tian-qiang<sup>1,2</sup>,  
ZHU Zheng-guang<sup>1,2</sup>, ZHANG Ting<sup>1,2</sup>, HE Hua<sup>1,2</sup>

1. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715, China;

2. Research Center of Mental Health Education, Southwest University, Chongqing 400715, China

**Abstract:** This study developed an adult psychological *suzhi* questionnaire based on the multi-dimensional theory of psychological *suzhi* and the bi-factor model theory. Adult subjects were selected from 7 provinces/municipalities of China and interviewed twice, thus forming the initial test and the prediction test questionnaire of adult psychological *suzhi*. Then, 2225 adult subjects were surveyed in three major regions of the country. The adult psychological *suzhi* questionnaire developed consisted of 25 items. It included a general factor of psychological *suzhi* and three special factors—cognitive characteristics, individuality quality and adaptability, and its reliability and validity were good. This adult psychological *suzhi* questionnaire met the requirements of psychometrics and could be used as a measuring instrument for adult psychological *suzhi*.

**Key words:** psychological *suzhi*; questionnaire development; adult; bi-factor model