

· 研究原著 ·

文章编号 1000-2790(2004)22-2024-03

# 军人心理适应性量表的编制

武国城, 伊丽, 郝学芹, 马雪松, 邓学谦 (空军航空医学研究所, 北京 100036)

## Study on mental adaptability inventory for military personnel

WU Guo-Cheng, YI Li, HAO Xue-Qin, MA Xue-Song, DENG Xue-Qian

Institute of Aviation Medicine, Air Force, Beijing 100036, China

**【Abstract】** AIM: To develop a Mental Adaptability Inventory for Chinese military personnel (MAI-CMP). **METHODS:** Items and materials were collected by repertory grid method, and the item analysis, reliability testing and validity testing were performed, so as to construct a self marking scale. **RESULTS:** ① After factors analysis, 11 factors with eigenvalue more than 1 were extracted, which contained 130 items and accounted for 57.1% variance. ② These subtests'  $\alpha$  coefficient of internal consistency was more than 0.70, and the reliability coefficient of the test-retest was over 0.70 ( $P < 0.01$ ). ③ The discriminant validity between the trainees and the veterans was satisfactory ( $t = 4.12 \sim 33.28$ ,  $P < 0.01$ ) and the congruent validity between MAI-CMP and the 16PF and the SCL-90 were 0.47 ~ 0.67 ( $P < 0.01$ ). ④ On the basis of 22762 subjects' data, the tentative norm was established. **CONCLUSION:** The MAI-CMP can be used in Chinese military personnel.

**【Keywords】** military personnel; adaptation, psychological; psychometrics

**【摘要】**目的: 研发一种测评中国军人心理适应性的专用量表。方法: 采用个人构念积贮格技术搜集条目素材, 经条目分析、信度与效度检验, 建构自评量表。结果: ① 经因子分析, 抽取特征根值  $> 1$  的 11 个因子, 包含 130 个条目, 可解释总方差的 57.1%。② 11 个分量表的内部一致性  $\alpha$  系数均在 0.70 以上, 再测信度系数  $> 0.70$  ( $P < 0.01$ )。③ 新兵和老兵群体之间的区分效度良好 ( $t = 4.12 \sim 33.28$ ,  $P < 0.01$ )。军人心理适应性量表与 16PF 和 SCL-90 的相容效度系数为 0.47 ~ 0.67 ( $P < 0.01$ )。④ 根据 22762 例数据建立了试用常模。结论: 军人心理适应性量表可供基层官兵使用。

**【关键词】** 军事人员 适应 心理学 心理测定学

**【中图分类号】** B841.7 **【文献标识码】** A

收稿日期 2004-08-21; 修回日期 2004-10-08

作者简介 武国城 (1947-) 男 (汉族) 山东省青岛市人, 研究员, Tel.

(010) 66927163 Email: gcwu@sohu.com

## 0 引言

军人个性心理特征等基本素质是否适应军队生活, 是关系到部队安全稳定和战斗力成长的重要问题。在掌握基层官兵个性心理特点的基础上, 为了有针对性地开展心理教育疏导工作, 军内心理学工作者引用国内修订的艾森克个性问卷 (EPQ) 等国际通用工具在军人群体中开展了大量工作, 有的还制定了军人常模<sup>[1]</sup>, 有的对原量表作了较大的修订<sup>[2]</sup>。可是由于国外编制的个性测量工具一般着眼于不同群体的通用性, 国内心理学家尽管对其做了本土化工作, 但在军人群体中仍然感到不太适用。特别是在测量基层官兵个性心理是否适应部队环境要求这方面, 尚缺乏专用工具。为了研发贴近部队生活的以测查我军基层官兵心理适应性为主要内容的个性测量工具, 开展了此项研究。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 某部基层官兵 23 591 人, 其中干部 2 035 人, 战士 21 556 人, 男性 22 615 人, 女性 976 人, 年龄 16.5 岁 ~ 38.0 岁。

### 1.2 方法

**1.2.1 探索量表维度** 采用个人构念积贮格技术<sup>[3]</sup>进行现场调查。第一步, 请 12 名带班班长将本班战士的姓名写在卡片上, 每张卡片写 1 人, 每次随机抽出 3 张卡片, 请班长根据某种心理特征或行为表现将 3 名战士分成两组, 使组内特征相同, 组间特征相异。主试记下班长的参照点, 将 3 张卡片放回去, 打乱顺序, 再随机抽取 3 张卡片, 重复进行, 直到该班长提不出新的参照点为止。将 12 名班长的意见汇总成他评调查表。第二步, 请 57 名班长用该调查表对 547 名战士进行他评, 将数据结果进行因子分析, 寻找心理评定维度。

**1.2.2 条目分析** 参照初步建立的量表维度, 结合部队生活实际, 编写量表条目初稿。抽样试测后, 经过通过率分析、社会程序性评估和因子分析, 确定测评维度和相关条目。

**1.2.3 信度与效度检验** 对形成的量表进行内部一致性信度、再测信度、区分效度和相容效度检验<sup>[4]</sup>。

**1.2.4 建立常模** 扩大样本, 建立常模。

**1.2.5 建立测评结果反馈信息库** 编写供被试者阅

读的专家提示意见。

统计学处理:采用 SPSS11.5 统计软件进行因子分析、相关分析和  $t$  检验<sup>[5]</sup>。

## 2 结果

**2.1 测评维度与条目的确定** 参照根据个人观念积淀格调查结果初步建立的量表维度,结合部队生活实际,编写了包含 380 个条目的军人心理量表第一稿。用第一稿对 829 名战士进行了测试。通过率在 5% 以下的条目有 48 个,占 12.9%,在 10% 以下的条目 111 个,占 30.8%。组织 139 名战士和 5 名干部对条目做了社会称许性评估。50% 以上的战士认为存在社会称许性影响的条目有 32 个,60% 的干部认为存在社会称许性影响的条目有 93 个。据此调整了 50% 以上的条目,形成了包含 180 个条目的军人心理量表第二稿。

组织 1818 名战士接受了第二稿测试,并对结果进行了因子分析。巴特利特球体检验  $\chi^2 = 85\ 473.677$ ,  $df = 16\ 110$ ,  $P < 0.001$ ;  $KMO$  测度值为 0.936,均表明现有实验数据适合进行因子分析。因子分析采用主成分分析法,根据特征值  $> 1$  准则确定因子个数,采用方差最大法进行正交旋转,将因子载荷绝对值  $< 0.3$  的条目剔除,保留 130 个条目,得出的 11 个因子对总方差的累计贡献率为 57.1%。11 个因子可以解释为:军队生活适应性、心理健康状况、掩饰性、内外向、报复性、冲动性、戒备心理、自信心、从众性、冒险性和生活事件。

## 2.2 信度检验结果

**2.2.1 内部一致性信度** 对由 130 个条目组成的军人心理量表进行了内部一致性信度检验,结果见 Tab 1。从表中可见,各分量表的内部一致性  $\alpha$  系数大多在 0.70 以上,达到信度检验质量要求。

表 1 各分量表的内部一致性信度

Tab 1 Reliability of internal consistency of subtests

Subtest	Trainee( $n = 1422$ )		Veteran( $n = 834$ )	
	$\alpha$	Standardized item $\alpha$	$\alpha$	Standardized item $\alpha$
Adaption for army life	0.76	0.76	0.81	0.81
State of mental health	0.82	0.83	0.84	0.84
Revenge	0.72	0.72	0.75	0.75
Risking	0.64	0.66	0.65	0.67
Self-confidence	0.72	0.72	0.74	0.75
Conformity	0.69	0.70	0.74	0.75
Guarding	0.71	0.71	0.73	0.73
Impulse	0.75	0.75	0.80	0.81
Life events	0.69	0.69	0.71	0.72
Intro- and extraversion	0.73	0.74	0.78	0.79
Masking	0.82	0.82	0.82	0.83

**2.2.2 再测信度** 用军人心理量表对 100 名战士进行了间隔 10 d 的两次测试。两次测试结果的相关系数  $r$  值均  $> 0.70$  ( $P < 0.01$ ),表明该量表测试效果稳定,可靠性好。

**2.3 效度检验结果** 采用区分效度和相容效度检验军人心理适应性量表的效度。

**2.3.1 区分效度** 随机抽样测试 1 460 新兵和 1 303 名老兵,检验了该量表的区分效度,结果见 Tab 2。除了从众性,其余 10 个分量表的测评结果在新兵和老兵群体之间都存在显著差异( $t = 4.12 \sim 33.28$ ,  $P < 0.01$ )。

表 2 各分量表的区分效度

Tab 2 Discriminant validity of subtest ( $\bar{x} \pm s$ )

Subtest	Trainee ( $n = 1460$ )	Veteran ( $n = 1303$ )
Adaption for army life	5.94 $\pm$ 3.91	2.26 $\pm$ 1.83 <sup>b</sup>
State of mental health	3.96 $\pm$ 2.96	6.31 $\pm$ 3.66 <sup>b</sup>
Revenge	2.07 $\pm$ 1.98	3.24 $\pm$ 2.49 <sup>b</sup>
Risking	5.95 $\pm$ 1.93	5.62 $\pm$ 2.18 <sup>b</sup>
Self-confidence	5.67 $\pm$ 1.97	6.37 $\pm$ 2.02 <sup>b</sup>
Conformity	3.41 $\pm$ 1.60	3.53 $\pm$ 1.78
Guarding	1.80 $\pm$ 1.67	1.29 $\pm$ 1.20 <sup>b</sup>
Impulse	1.86 $\pm$ 1.54	2.98 $\pm$ 2.37 <sup>b</sup>
Life event	2.03 $\pm$ 1.34	2.85 $\pm$ 1.74 <sup>b</sup>
Intro- and extraversion	7.82 $\pm$ 1.96	6.66 $\pm$ 2.33 <sup>b</sup>
Masking	6.22 $\pm$ 2.49	4.74 $\pm$ 2.42 <sup>b</sup>

<sup>b</sup> $P < 0.01$  vs trainee

表 3 军人心理适应性量表与 16PF、SCL-90 的相关

Tab 3 Correlation between MAI-CA and 16PF、SCL-90

(  $n = 93$  )

MAI-CA	16PF	SCL-90	$r$
Adaption for army life	Growing ability		0.57 <sup>b</sup>
State of mental health	Mental health		- 0.54 <sup>b</sup>
State of mental health		Sum of score	0.47 <sup>b</sup>
State of mental health		Average score	0.47 <sup>b</sup>
Intro- and extraversion	Intro- and extraversion		0.67 <sup>b</sup>

<sup>b</sup> $P < 0.01$

**2.3.2 相容效度** 对 93 名战士同时施测军人心理适应性量表(MAI-CA)、卡特尔 16 种个性因素量表(16PF)和临床症状自评量表(SCL-90)。SCL-90 是采用中华人民共和国国家军用标准《部队健康综合评价》(GJB 2125-94)中的条目和评分标准<sup>[6]</sup>。3 个量表的对照情况见 Tab 3。从中可以看出,军人心理适应性量表与 16PF、SCL-90 有关因素的相关达到较高水平,表明该量表与目前国内广泛应用的比较成熟的相关

量表具有较好的相容效度。

制定了军人心理适应性量表试用常模( Tab 4 )。

2.4 常模建立 根据 22 762 名基层官兵测试结果 ,

表 4 军人心理适应性量表试用常模

Tab 4 Tentative norm of MAI-CA

( n = 22 762 )

Factor	Num of item	Range for standard score					Character of 5 points
		1	2	3	4	5	
Adaption for army life	18	0	1~2	3~7	8~12	13~18	Bad adaption
State of mental health	18	0~1	2~3	4~8	9~13	14~18	Bad state of mental health
Revenge	10	0	1	2~5	6~8	9~10	Strong revenge
Risking	10	0~2	3~4	5~7	8~9	10	More risking
Self-confidence	10	0~2	3~4	5~7	8	9~10	Strong self-confidence
Conformity	10	0~1	2	3~5	6~7	8~10	Strong conformity
Guarding	10	0	1	2~4	5~7	8~10	Suspicious
Impulse	10	0	1	2~4	5~7	8~10	More impulse
Life event	14	0	1	2~4	5~8	9~14	More life events
Intro- and extraversion	10	0~2	3~5	6~8	9	10	Extraversion
Masking	10	0~1	2~3	4~7	8~9	10	Strong masking
Rate of theory		4%	19%	54%	19%	4%	

### 3 讨论

本研究的目的是编制一种适用于测查中国军人心理适应性的自评量表。自评量表的编制方法大体可以分为逻辑分析法、经验法、因素分析法和综合法<sup>[7]</sup>。本研究采用了以经验法为主、因素分析法为辅的综合法。之所以采用经验法,是由于笔者将“贴近部队生活”作为该自评量表的首要技术指标。在设计量表维度和所含条目时,确定了“从官兵中来,到官兵中去”的技术路线,事先不给被调查的官兵设定任何框框。具体手段采用了美国心理学家 G. A. 凯利(G. A. Kelly)提出的个人构念积贮格(Repertory grid)技术。个人构念是 G. A. 凯利人格理论的核心。该理论强调认知在人格建构中的重要作用,认为人在世界中生活,经验到世界上各种现象及各种事件,经过对现象的分析、综合、抽象、概括,发展成个人构念,形成一种思想、一种观点,用以指导其行为<sup>[8]</sup>。笔者采用该项技术进行调查,就是要从官兵的个人构念系统中提取关于军人心理特点和行为表现的描述。这些描述生动具体,非常贴近部队生活,用的是军人的语言。以此为素材编制量表条目,基层官兵感到熟悉亲切,容易理解。

易受社会称许性影响是自评量表的先天性不足。当将自评量表用于军人这个特殊群体时,该问题更加突出。为了尽量避免社会称许性影响,笔者完全尊重干部、战士的意见,删除了初稿中一半以上的条目。根据因子分析结果,最终生成的军队生活适应性、心理健康状况等 11 个因素比较贴近部队需要,都是我们在开展军人心理卫生工作中应当关注的内容。

量表的信度和效度检验,采用的是传统方法。同质性信度是计算克伦巴赫  $\alpha$  系数,重测信度是依据 100 人间隔 10 d 的测试数据。两项信度检验指标都达到了心理测量学所要求的标准。效度检验采用的是区分效度和相容效度。从区分效度和相容效度检验结果来看,该量表可基本满足要求。

根据随机抽取的 22762 名某部基层官兵的测试数据建立了试用常模。但是在该样本中战士占 90% 以上,所以目前提出的试用常模主要适用于战士,用于干部还有些问题。常模样本的代表性还有待进一步提高。这些问题都需要在深入研究和实际应用中加以解决。

### 【参考文献】

- [1] 王焕林. 部队心理医生培训教材 [M]. 北京: 解放军出版社, 2001: 184-187.
- [2] 宋华森, 葛盛秋, 张加林, 等. 航空心理测验法 [M]. 北京: 中国民航出版社, 1995: 118-125.
- [3] 朱利娅·贝里曼, 戴·维·哈格里夫, 凯文·霍维尔, 等. 心理学与你 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2000: 63-65.
- [4] 郑日昌. 心理测量 [M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1987: 78-216.
- [5] 卢纹岱, 朱一力, 沙捷, 等. SPSS for Windows 从入门到精通 [M]. 北京: 电子工业出版社, 1997: 109-468.
- [6] 国家军用标准《部队健康综合评价》(GJB 2125-94) [A]. 1994: 1-5. Nation military standard《Synthetic evaluation of military health》(GJB 2125-94) [A]. 1994: 1-5.
- [7] 郭念峰, 虞积生, 马建青, 等. 心理咨询师国家职业资格培训教程(上册) [M]. 北京: 民族出版社, 2002: 231.
- [8] 朱智贤. 心理学大词典 [M]. 北京: 北京师范大学出版社, 1989: 224.

编辑 黄良田