

● 宋华森主编

葛盛秋

张加林副主编

# 航空心理测验法

中国民航出版社

# 航空心理测验法

主 编 宋华淼

副主编 葛盛秋 张加林

编著者 (按姓氏笔划为序)

于林松 刘 蕾 宋华淼 李 潮

凌培金 贾 冰 葛盛秋 彭 娟

主 审 皇甫恩

中国民航出版社

(京)新登字 307 号

图书在版编目(CIP)数据

航空心理测验法/宋华森著. —北京:中国民航出版社  
1995. 8

ISBN 7-80110-018-2

I. 航… II. 宋… III. ①航空学:心理学②飞行员训练  
-心理测验 IV. V 321. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 12043 号

航空心理测验法

主编 宋华森

\*

中国民航出版社出版发行

(北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼)

邮政编码:100028

北京市昌平县百善印刷厂印装

开本 850×1168 1/32 印张 7<sup>1</sup>/<sub>8</sub> 字数 170 千字

1995 年 8 月第 1 版 1995 年 8 月第 1 次印刷 印数 1—1 500 册

---

ISBN 7-80110-018-2/V·014 定价:12 元

## 内容简介

本书共四篇十五章,约 17 万字。较为详细地介绍了心理测验的一般情况及测验的基本要求;详细地介绍了在航空心理领域广泛使用的各种心理量表。从航空心理个性法、气质测验法、临床心理测验法的介绍入手,全面的论述了飞行人员心理健康量表、中国飞行员明尼苏达多相个性调查表、中国飞行员卡特尔十六种个性调查表、斯特里劳行为时间气质调查表及临床症状自评量表、A 型行为调查表、康乃尔健康调查表等国际、国内通用量表的原理、使用方法和用途,以及部分量表的编制、修订过程。本书是我国第一部系统阐述航空心理个性、气质、及临床心理健康的检查、诊断、评价方法的专著,也是我国第一部用于航空心理测验的指导手册。本书资料及数据多数为作者及同事第一手所得,非常可贵。本书可供航空心理学研究者、有关院校心理专业参考,亦可供部队、机场、医院、疗养院从事航空心理工作的人员参考。

## 序

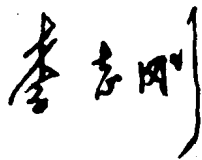
《航空心理测验法》一书是我所看到的国内第一部系统介绍航空心理测量理论和实践的专著。

航空心理学是心理学与航空技术、医学以及其他学科交叉形成的一门应用学科。航空心理学理论和技术的应用,对提高航空人员选拔和训练质量、保证飞行安全有着十分重要的意义,越来越被人们所关注。80年代以来,我国学者陆续引进了一些心理测验工具和方法,促进了我国心理检测技术的发展。但是,由于人们生活地域、环境的不同和文化传统的差异,从国外引进的东西不可能完全适合我国实际情况,如何将这些检验工具和方法准确应用于我国航空领域,一直是摆在我国广大航空医学、航空心理学工作者面前的一个重大课题。

我十分高兴地看到,《航空心理测验法》的作者根据我国的国情,对航空心理测量理论、方法等进行了比较深入的探讨,并通过大量实践,编制了具有我国特色的心理量表,如“飞行人员心理健康量表”、“中国飞行员明尼苏达多相个性调查表”、“中国飞行员卡特十六种个性测验”、“修订行为时间特质调查表”等。这些工作对丰富我国航空医学、航空心理学理论研究和促进航空心理测验技术的发展是很有意义的。

在此,谨向作者,并向支持本书编写、出版的各位专家、学者表示衷心的感谢。

中华医学会航空医学学会名誉主任委员  
中国人民解放军空军后勤部卫生部部长



一九九五年四月十七日

# 目 录

## 第一篇 总 论

### 第一章 科学认识心理测验..... (1)

#### 第一节 本书撰写的起因..... (1)

#### 第二节 对心理测验科学的认识..... (3)

#### 第三节 使用心理测验者的基本条件..... (4)

### 第二章 何谓心理测验..... (6)

#### 第一节 心理测验的界义..... (6)

#### 第二节 心理测验的类别..... (9)

#### 第三节 心理测验的作用 ..... (12)

### 第三章 心理测验的编制 ..... (16)

#### 第一节 编制测验的目的 ..... (16)

#### 第二节 编制测验的过程 ..... (17)

#### 第三节 测验的信度、效度及项目分析..... (20)

## 第二篇 航空心理个性测验法

### 概述 ..... (31)

### 第四章 飞行人员心理健康量表(MHI) ..... (33)

#### 第一节 量表编制的背景及理论 ..... (33)

#### 第二节 测验的内容及实施方法 ..... (35)

#### 第三节 信度、效度及项目分析..... (39)

#### 第四节 常模制定 ..... (43)

#### 第五节 结果分析 ..... (44)

#### 第六节 飞行人员心理健康量表问卷 ..... (50)

### 第五章 中国飞行员明尼苏达多相个性调查表(CPMMPI)

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| .....                                     | (80)         |
| 第一节 明尼苏达多相个性调查表简介 .....                   | (80)         |
| 第二节 中国飞行员 MMPI 量表的修订 .....                | (82)         |
| 第三节 使用方法 .....                            | (87)         |
| 第四节 中国飞行员 MMPI 版问卷 .....                  | (91)         |
| 第五节 测验结果解释 .....                          | (102)        |
| <b>第六章 中国飞行员卡特尔 16 种个性测验(CP16PF).....</b> | <b>(111)</b> |
| 第一节 卡特尔 16 种个性测验简介 .....                  | (111)        |
| 第二节 修订的目的 .....                           | (117)        |
| 第三节 中国飞行员卡特尔 16 种个性测验 .....               | (118)        |
| 第四节 CP16PF 的使用方法 .....                    | (120)        |
| <b>第七章 艾森克个性问卷(EPQ).....</b>              | <b>(126)</b> |
| 第一节 概述 .....                              | (126)        |
| 第二节 测量方法 .....                            | (130)        |
| 第三节 对飞行员的应用 .....                         | (131)        |
| <b>第三篇 气质理论与测验</b>                        |              |
| <b>第八章 气质的理论.....</b>                     | <b>(135)</b> |
| 第一节 气质的传统研究 .....                         | (136)        |
| 第二节 气质的现代研究 .....                         | (137)        |
| 第三节 气质的实验研究 .....                         | (138)        |
| <b>第九章 气质的作用及其实验方法.....</b>               | <b>(142)</b> |
| 第一节 气质在实践活动中的作用 .....                     | (142)        |
| 第二节 气质判定的观察法和谈话法 .....                    | (144)        |
| 第三节 气质的实验判定法 .....                        | (146)        |
| 第四节 气质的调查问卷法 .....                        | (149)        |
| 第五节 修订行为时间特质调查表问卷 .....                   | (152)        |
| <b>第四篇 航空临床心理测验</b>                       |              |
| <b>概述.....</b>                            | <b>(161)</b> |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| <b>第十章 症状自评量表</b> .....        | (162) |
| 第一节 临床症状自评量表(SCL—90) .....     | (162) |
| 第二节 抑郁自评量表(SDS) .....          | (170) |
| 第三节 焦虑自评量表(SAS) .....          | (172) |
| 第四节 汉密顿焦虑量表(HAMA) .....        | (174) |
| 第五节 医院焦虑及抑郁量表(HAD) .....       | (176) |
| <b>第十一章 神经心理成套测验</b> .....     | (180) |
| <b>第十二章 康乃尔医学指数(CMI)</b> ..... | (182) |
| <b>第十三章 A 型行为类型评定量表</b> .....  | (196) |
| <b>附录一 心理测验管理条例(试行)</b> .....  | (205) |
| <b>附录二 心理测验工作者的道德准则</b> .....  | (207) |
| <b>附录三 心理学专业人员伦理信条一</b> .....  | (209) |



# 第一章 科学认识心理测验

## 第一节 本书撰写的起因

1992年11月全军航空医学专业委员会召开了首次航空心理学研讨会。来自军内外的航空心理专家、学者聚之讨论中国的航空心理。回顾了近年来我国航空心理的成就，讨论了存在的问题，展望了今后的发展。在航空心理学的应用中，讨论激烈的唯数心理测量。专业委员会主任委员刘桂昌研究员对心理测验阐述了重要的观点，他认为：心理测验是心理学的重要方法，简便易行，不可轻视。但它存在不足的一面，影响因素较多。因此，在量表选定、使用和结果的评价中应取慎重科学的态度。譬如，在众多的量表中要研究哪些可在飞行员群体中应用。这需要对选用量表制定的理论基础，应用对象和目的，常模建立情况要吃透。要明确注意的问题，有时需要作一定的修订和补充工作才能应用。对建立在群体平均值上的分析，结论要特别慎重。要多与同类研究做横向比较，不要仅在自己研究的结果上做牵强附会的解释。这次研讨会所达成的共识就是：建立以中国飞行员为群体的各类量表的工作，势在必行。

回顾近些年来我国心理测量工作的发展，自1979年始，越来越多的人承认心理测验作为心理学研究方法之一，在因材施教、人材选拔、心智缺陷的早期诊断、疗效判断、预后估价、教育、管理科学等方面是很有用的。目前心理测验在临床和教育方面的应用得以恢复，成为应用心理科学的一个重要方面。1985年中国心理学会心理测量工作委员会正式成立，并于1990年11月在无锡

召开了首次心理测量专业学术会议。

尽管我国的心理测量工作从 20—30 年代时期的盛行时期到 1949 年后受苏联心理学界批判“儿童学”的影响，把心理测验列为科学研究的禁区达 30 年之久，但我国航空心理测验的研究工作却在极其困难的情况下一直进行。以陈祖荣教授为先导的研究队伍根据中国现行的招飞体检制度及使用方便和经济的原则，在以往的试验研究基础上，1976—1977 年研究出五项纸笔检查方法。1978 年经有关部门批准，在全国各省市招收飞行学员时推广试用，1979 年正式使用。之后，又于 1982—1983 年设计出更有效的四项纸笔检查方法，1983 年在全国招飞体检中推广使用。此外，飞行学员心理运动能力测验，自 1979 年在以往研究工作的基础上得以完善，并在目前我国招收飞行新生中应用。在使用人格测验中，自 1979 年我国引入国外测验以来，刘树发（1987），陶桂枝（1989），宋华森（1988），张其吉（1990），王芳林（1991），娄振山（1992）等先后在飞行员群体中开展了心理测量工作的应用。宋华森（1990）等编制了《军事飞行人员心理健康量表》目前在空军航空心理康复中心已作为飞行人员大体检的项目之一，予以心理评定。陶桂枝（1991）编制了飞行员个性调查问卷，目前正在招飞中试用。此外，卡特尔 16 种个性因素测验，明尼苏达多相人格测验在我国飞行员中应用的修订工作也已结束。

尽管如此，使人感觉到在航空心理测验工作中，仍然局限于少数人的应用，1992 年在杭州召开的全军航空心理研讨会，引起激烈讨论的是心理测量问题。航空领域之广泛，无论是医院、疗养院，还是航医等医疗机构，在医学模式转变的今天，航空医学中仍然缺少心理诊断方法的渗透不免是一件憾事，同时正如研讨会达成的共识：建立以中国飞行员为群体的各类量表工作势在必行。鉴于上述，作者从 10 年的心理测验工作实际出发，将近几年来航空领域关于量表的研究和应用一一列出。以供同仁能对目前

所应用量表的理论基础、应用对象和目的等情况提供参照，更好的将心理测验在工作实践中为我所用。

## 第二节 对心理测验科学的认识

郑日昌教授在《心理测量》一书中，列举了人们对测验效能存在的两种错误看法：一是测验完美无缺；二是测验无用且有害。缺乏一种正确的态度。

所谓测验完美无缺的观点，高估测验的效能，对测验奉若神明。单纯依靠测验做各种决定，而不考虑从其他方面来的信息。他们把测验分数绝对化，甚至把测验分数的微小差异也看作具有重大意义。在 20 年代，测验在西方曾风靡一时，泛滥成灾，忽略了测验还只是个粗糙的工具。当测验结果与那些毫无根据的期望大相径庭的时候，对测验的失望、怀疑、乃至敌视情绪便油然而生。这一狂热的运动实际上反而延缓了心理测验的进一步发展。

所谓测验无用且有害的观点，在西方对测验的一种批评是：某些人格测验侵犯了个人秘密，违背民主原则，他们认为人的个性和态度是自己的事，与学习或工作的成功无关，不应该在作实际决定时加以考虑。

对心理测验，我们应该采取一种科学的态度去认识、理解、使用。

首先，我们应该认识测验是研究心理学的一个重要方法和作决策的辅助工具。当然测验不是鉴别个别差异的唯一方法，更不是万能方法。任何一种方法都有它的长处和短处。测验的作用，在于我们结合各种方法作辅助之用。

其次，测验作为一个研究手段和测量工具尚不完善。心理测验无论在理论上和方法上都存在不少问题，绝不能认为测验分数对于人们的能力和人格提供了非常准确可靠的指标，在对测验分

数作解释，尤其是对个别人做预测时必须十分小心。

最后，为了使心理测验更好的发挥其效能，必须防止测验的乱编滥用。测验是个有用的工具，但对测验的使用必须加以控制。目前，中国心理学会专门下发了心理测验的有关规定，明确了什么人可以使用，什么情况下可以使用，对使用者培训问题也做了规定。测验之所以遭到有些人的反对，除了测验本身的问题外，在很大程度上是由于测验的误用带来严重的社会后果。在航空心理领域，我们一开始就严格管理好心理测验，势必会使心理测验的作用发挥的更好：

### 第三节 使用心理测验者的基本条件

我国心理测验专家许淑莲指出：一个合格的测验者必须经过严格的心理测量学的训练，具备普通心理学的基本知识和心理测量学的专门知识。如果一个测验者要实施智力测验，但却不知道智力是什么，不了解什么叫信度和效度，以及为什么心理测验要有信度和效度等。那么，他是没有办法执行好一人测验者的职能的。

一个合格的心理测验使用者，在使用一个测验时，必须按照心理测验主要是心理测量学的要求考虑。要考虑这个测验是否经过标准化，它的信度、效度水平如何，它适合什么人使用。如果搞不清这些，就不可能使用好心理测验。势必造成错用、误用，也会给测验带来危害。其次，一个合格的测验者，必须按照标准化的方法步骤，一致的指导语进行测验。一个合格的使用者，必须能够认识到严格遵守指导语的重要性，按手册中规定的标准手续进行测验。

一个合格的心理测验使用者，对测验结果的解释，与他测试的经验、心理测量学的知识和素养有很大关系。测验者对所做的

具体测验，如对它的常模的代表性，信度、效度、难度等越熟悉，以及对受试者的情况，如文化程度、职业，是否可能接触测验中有关问题等越了解，就会对测验结果的解释越合理。否则，就会对结果的解释给被试造成混乱。

一个合格的心理测验使用者，既要有能力，又要恪守一定的职业道德。美国心理学会 1954 年制订了《心理学家的道德准则》和《心理测验与诊断方法的技术建设》两个文件。对测验的发行和实施原则做了明确规定。1981 年美国心理学会又制订了《心理学专业人员伦理信条》，明确指出：心理学者在提供各项服务时，须维持其最高专业水准，并对其行为后果负责。同时应保证其服务不被误用。我国心理学会所制定的心理测验条例也对使用者的资格做了严格的限制。

## 第二章 何谓心理测验

### 第一节 心理测验的界定

#### 一、界定

心理测验是测量人的心理现象的工具。换言之，是对人的心理和行为在各方面存在着的广泛差异的一种测量程序。

人的心理属性是不能直接测量的，人的行为特征也不可能采用米尺、量秤度量。对人的心理特征的评判，只能依靠标准化的方法和手段，即根据一定的法则用数字加以确定。这种测量与我们熟悉的医学的检查是完全不同的。我们知道，从生物学的观点剖析人体的结构，对人的生理、生化以及体液、免疫等指标，人之间是基本相同的，这些相同被认为是正常，否则被视为异常。这些指标的测量，仅仅是被采纳一些血液、尿液或其他液体便完全可以达到测量目的。而人的心理、行为却并非能够如此。它们的测量，必须依靠一些题目，工具或专门的仪器才能实现。实际上，这些题目与工具所测定的是人的行为，是通过对人的行为的观察，根据人们对测验材料的反应推论他们的心理特征。心理学家为了达到这一目的，编制了各种不同的心理问卷，如 16PF、MMPI、EPQ 等，以达到测量的目的。

#### 二、测验的标准化

心理测验是测量一个行为样本的系统程序 (F. G. Brown)。这指的是测验在编制、施测和评分方面都有某种确定的规则。这种按照严格的科学程序编制和使用的测验称之为标准化测验。其目的是控制测量的误差。测验的标准化编制，以及使用者的标准化使

用，是测验标准化的两个主要方向，是达到测验有效使用的根本保证。

### 1. 测验编制的标准化过程

测验的标准化编制是最首要的。测验用的题目或作业、施测说明、施测者的言语态度及施测时的物理环境等，均要经过标准化。特别是对测验项目的选择不是随意的，而是在预测的基础上，通过统计分析（难度，区分度）确定的。

其次，评分计分的原则和手续要经过标准化。如果记分方法是标准化的，不同记分者对同一测验答卷，应给予一致的分数。为了做到这一点，应该详细规定受试者作出什么反应记几分，详细规定记分的规则，使每一个记分者都可以按同样的标准规则记分。

最后，分数的转换和解释要经过标准化。测验常模是通过占总体的代表性样本的预测确定的，测验的信度和效度也在一定程度上经过实践的检验。因此，对被试的测验才能可靠。

### 2. 标准化的实施条件

对实施条件不可能象题目选择、记分原则、分数转换等所能达到的一致标准化。然而，如果测验实施的条件不同，尽管使用相同的一个测验，所得测验分数也缺乏可比性。

首先，应对施测的时间、地点、环境条件、主持测验的人以及标准时限都进行标准化的规定。施测的时间在飞行员疗养期和飞行训练期完成同一测验所得分数可能是不同的。在测验室施测与发放问卷被试随意在不同环境下施测其结果也不相同。主持测验的人是一个陌生人还是一个熟识的人，经常会对测验结果造成某种影响。一种测验条件的差异究竟会带来多大程度的误差，往往是难以估计的。标准化测验的原则是尽可能使施测条件保持一致，以免让测验条件影响测验结果。空军航空心理康复中心对其测验室进行了标准化设置，符合标准化环境条件。

其次，标准化的施测条件要具备标准化的测验指导语。所谓

指导语一般是指对测验的说明和解释，有时包括对特殊情况发生时应如何处理的指示。指导语应包括两部分：一部分是指导测验的现场主持者如何实施测验，这一部分可以称为对主试的指导语。另一部分指导语是指导被试如何解答题目或对题目作出反应，这一部分可以称为对受试者的指导语。指导语一般应简明扼要，明确指示受试者应该以何种形式选择一种反应，应该如何记录这种反应。指导语的主要作用是使受试者按正确形式对题目作出反应。确定指导语时，要注意不要暗示受试者应该选择什么的答案。当指导语中包括对测验目的说明时，更应注意这点。一般要求测验的主持者和指导语都应保持中立的态度，不倾向于答案中的任何一种方向。

### 3. 标准化测验的优点

其最主要的优点是测验结果可以相互比较，有利于比较性研究。重复别人的研究或被别人重复自己的研究，被独立的证实有了可能。另一个优点是有益于学术交流，每个科学研究者都在自己过去学得的知识基础上工作，并且经常要将自己的工作与其他人的研究工作进行比较。如果使用非标准化的测量，科学交流是很困难的。

总之，由于心理测验的结果很容易受到各种主客观因素的影响，这也是被人反对心理测验应用的主要原因。因此，在心理测量中更应强调标准化的重要性，以有效地控制测量误差。

## 三、心理测验的性质

### 1. 心理测验量表的数学性质

任何测量都有一定的单位和数字表达其结果。标准化的心理测验也是通过数字所表达其结果的。大部分量表都在编制时，将其分数设计为等距量表，目的是可以对测验结果进行多种统计分析。



## 2. 心理测验的间接性

由于对人的心理属性不能直接的测量这一现状，我们所测验的只能是通过一个人对测验题目的反应来推论他的心理特征。因此，测定的结果具间接性特征。

## 3. 心理测验的相对性

对人的行为的制定，尚无绝对的标准可以认定好与差。我们所能办到的是利用测验的一个序列，制定一个人在这个序列的位置。因此，对心理特征的判定具有相对性的特点。

# 第二节 心理测验的类别

根据1983年出版的《已发表的测验（第三版）》统计，至1982年为止，美国已出版了2672种心理测验和量表。这些测验中，有的早已被人们遗忘，有的却一次又一次地重新修订、标准化，新的测验还在不断地产生。有的测验除在本国流行外，还被译成多国文字，在世界范围内广泛流行。我国目前应用的测验和量表约80多种，其中标准化并有中国常模的仅30种。为了便于了解各种测验的功能，心理学家将其进行了分类。多数人倾向如下分类：

## 一、按测验功能分类

### 1. 能力测验

在能力测验中，分一般的智力测验和特殊能力测验。还有一种能力倾向测验。这种测验主要测潜在能力。按能力的含义可将其分为实际能力与潜在能力。实际能力是指一个人已具有的知识、经验与技能，即当前所具有的能力。潜在能力是指个人将来“可能做到的”，是在给予一定的学习机会时，可能达到的水平。有人只把测量实际能力的测验算作能力测验，把测验潜在能力的测验称作能力倾向测验。一般能力测验，即常说的智力测验。特殊能