

非智力因素与成才丛书

# 浅谈非智力因素

阴国恩



新 蕾 出 版 社

非智力因素与成才丛书

# 浅谈非智力因素

丛书主编 沈德立

本书著者 阴国恩

新 蕾 出 社 版

**责任编辑：马伯长**

**非智力因素与成才丛书**

**浅谈非智力因素**

丛书主编 沈德立

本书著者 阴国恩

\*

**新华出版社出版**

天津新华印刷一厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本787×1092毫米 1/32 印张5.5 字数110,000

1990年6月第1版 1990年6月第1次印刷

印数：1—4,100

**ISBN 7-5307-0626-8/G·332 (J)**

**定价：1.90元**

## 序 言

成才，这是大家都希望的，国家希望青年成才，学校希望学生成才，家长希望子女成才，每个同学也希望自己成才。

成才，又有广义与狭义之分。广义的成才，指一个人健康地成长，成为有理想，有道德，有纪律，有文化，身体健康，对四化建设有用的人才；狭义的成才，指发人一个方面的特殊能力，成为某个专业领域内的专门人才。

从心理学角度来看，在人的成才过程中，既需要智力因素（主要指人的各种认识能力），也需要非智力因素（主要指人的动机、兴趣、情绪、意志和个性等）。严格说来，这是一个智力与非智力相互影响，又以非智力因素起决定作用的过程。非智力因素对智力因素的制约表现在两个方面：一、不良的非智力因素对智力开发有扼制作用；二、优良的非智力因素对智力的充分发挥有促进作用，对智力上的某些弱点有补偿作用。

近年来，国内出现了一股智力热。由于没有从理论上弄清智力因素与非智力因素的正确关系及其在成才过程中的作用，因而在实践上已经造成不良的后果。广大教师、家长和中学生都迫切要求从理论与实践的结合上来正确解决这个问题。

为此，我们将天津市社会学科“七五”规划重点项目

《非智力因素与成才》中的一些研究成果，并参阅了国内外有关资料，编纂成书，供青少年学生、教师和家长学习参考。

这套丛书共分以下六个分册：

《浅谈非智力因素》：主要概述智力因素与非智力因素及其与成才的关系；

《动机与成才》：主要阐明正确动机是成才的起点；

《兴趣与成才》：主要阐明高尚兴趣是成才的萌芽；

《情绪与成才》：主要阐明健康情绪是成才的动力；

《意志与成才》：主要阐明坚强意志是成才的关键；

《个性与成才》：主要阐明完美个性是成才的保证。

这六本书运用心理学的观点、知识与研究成果，正确分析了古今中外各种名人的成才之路。阐明了非智力因素在一个人成长过程中所起的定向、引导、调节、维持与强化作用。

中学生正处于身心迅速发展的时期，也是正在成长和准备进一步成才的阶段。但愿同学们在读完这套丛书以后，能够达到：

第一，明确非智力因素的重要性；

第二，从大量成才实例中吸取营养；

第三，结合自己实际情况制订出成才的科学规划。

如果这套丛书能起到上述作用，我们将非常高兴。预祝同学们个个成才，为我国四化建设作出自己的贡献！

沈德立

# 目 录

一	智力与创造力	1
	他为什么落榜	1
	非智力因素的来龙去脉	2
	智力的本质	3
	智力的结构	4
	智力差异	6
	智力与创造力的关系	10
	你有创造力吗	
	——10分钟测验	13
二	什么是非智力因素	19
	智商高就能成才吗	19
	非智力因素的涵义	23
	非智力因素与智力	25
	非智力因素与学习	27
	非智力因素在智慧活动中的作用	29
三	成才的起点	
	——动机	33
	需要	33
	什么是动机	35
	学习动机	38

成就动机	39
获得赞许的动机	42
外因性动机和内因性动机	44
动机的功能	46
学习动机的激发与培养	47

#### 四 成才的萌芽

——兴趣	50
什么是兴趣	50
好奇心	51
认识兴趣和求知欲	53
直接兴趣与间接兴趣	54
物质兴趣与精神兴趣	56
兴趣广度和中心兴趣	57
兴趣稳定性与兴趣转移	59
兴趣的作用	62
兴趣的激发与培养	64

#### 五 成才的动力

——情绪和情感	68
情绪、情感	68
情绪状态	70
基本情绪	75
理智感	78
道德感	81
美感	84
成年感和自主心	86
情绪的理论	87

情绪的 中枢机制和外部表现	89
情绪和情感的 作用与学习	91
情绪的 发展及中学生情绪的特点	94
良好情绪 及其培养	97
<b>六 成才的关键</b>	
——意志	102
从逆境谈意志	102
立志与动机冲突	108
克服困难和正确对待挫折	110
意志自由吗	112
意志的品质	116
英雄行为	122
中学生的意志特征	124
意志锻炼	126
<b>七 成才的保证</b>	
——个性与性格	129
个性、性格	129
怎样看待人的性格	130
性格类型	133
性格特质理论	136
相面与性格	141
自信与自卑	143
谦虚与骄傲	146
坦诚与嫉妒	148
勤奋与懒惰	150
观察性学习	152



性格的形成和塑造 .....	154
怎样了解自己的性格 .....	158
八 非智力因素的早期培养 .....	166

## 一 智力与创造力

---

### 他为什么落榜

陈庆彦又落榜了。

说起陈庆彦，初中以来一直是某区重点校的优秀学生，各科学业成绩总评一直保持在学校的前五名。去年高考，人们都认为他十拿九稳，但是结果却以4分之差被拒之于大学门外。一些成绩平平者却进了高等学府。邻居李大娘说：“庆彦这孩子什么都好，就是命不好。”

说来也巧，今年他又以4分之差名落孙山。

落榜之事使得陈庆彦整天抬不起头来。难道真是命运不济吗？一个偶然的时机，陈庆彦遇到了在某大学教心理学的张老师。几次畅谈之后，张老师对他说：“一个人成才，有两个心理因素起作用：一个是智力因素，一个是非智力因素。在许多人看来，成才之道似乎只有智力的开发。于是，家长、老师挖空心思地‘开发’孩子的智力，就连中学生自己也千方百计让自己聪明起来，但是，事实又怎样呢？家长和老师的愿望落空了。他们眼巴巴地看着孩子从成才的道路上滑下来。殊不知对于一个智力发育正常的孩子来说，其成才的决定性因素不在智力，而在非智力因素的培养。你的智力条件很好，但是非智力因素的条件比较差。对于你来说，高考失利主要是非智力因素不良造成的，所以，今后要多注意

培养自己的非智力因素。”那么，什么是非智力因素？怎样培养非智力因素呢？张老师建议陈庆彦看一看《非智力因素与成才》丛书。

## 非智力因素的来龙去脉

本世纪30年代，美国心理学家亚历山大反对当时流行的智力二因素说（即智力由一般智力和特殊智力两个因素构成）和多因素说（即智力由多种能力构成）。他做了大量智力测验和实验，发现接受智力测验的人对测验的兴趣、克服困难的坚持性以及获得成功的愿望等等，对智力测验的成绩有直接影响。1935年，亚历山大在一篇名为《具体智力和抽象智力》的论文中首先提出“非智力因素”这个概念。这在当时背景下，并未引起人们过多的注意。

早在第一次世界大战期间，美国心理学家韦克斯勒在纽约长岛军营为入伍新兵进行“军队个别测验”过程中，发现有些在标准智力测验中失败（智力测验成绩很低）的新兵，在他们的经历中却能胜任他们所从事的工作，并且能适应公民的生活。经过多年研究，韦克斯勒认为，智力不能与个性的其它部分割裂开来。在亚历山大的启发下，1940年韦克斯勒也提出了“一般智力中的非智力因素”问题。1950年，他又在《美国心理学杂志》发表了《认识的、先天的和非智力智慧》的论文。这时非智力因素才正式提出并为世人所重视。

韦克斯勒经过多年探索，对非智力因素作了如下概括：

1. 从简单到复杂的各智力水平中都反映了非智力因素的作用

用；2.非智力因素是智慧行为的必要组成部分；3.非智力因素不能代替智力因素的各种基本能力，但对智力因素起着制约作用。

人们从非智力因素对智力测验成绩的影响开始认识非智力因素，后来，又从人的心理结构上讨论非智力因素。但是，无论如何，非智力因素总与智力因素紧密地联系在一起。要想清楚地了解非智力因素，还得从智力因素谈起。

## 智力的本质

智力这个词，人们并不陌生。当我们比较两个人的智力水平时，不会以他们俩谁的画画得好，谁的足球踢得好，或者会不会弹钢琴为依据。因为大家都知道，这类活动并不反映一个人智力的高低。那么，什么才能反映一个人智力的高低呢？同学们会异口同声地回答：聪明和愚笨。那么，怎样才能知道某人聪明还是愚笨呢？张家的孩子学习成绩好，就说他聪明、智力水平高；李家的孩子学习成绩差，就说他愚笨，智力水平低。仅根据一个人的学习成绩来判断其智力水平高低，并不完全合适。因为张家的孩子学习成绩好，可能是因为他在学习上花得时间多，下得功夫大；李家的孩子学习成绩差，是因为他贪玩，在学习上不下功夫所致，并不是因为他不聪明。要分清智力水平谁高谁低，首先要了解智力的涵义。

在心理学上最早给智力下定义的是德国杜克大学儿童心理学家斯特恩。他提出：智力是指个体有意识的思维活动以适应新情境（情况与环境）的一种潜力。著名心理学家、韦

氏智力量表编制者韦克斯勒给智力下的定义是：智力是个体有目的的行动、合理的思维和有效地处理周围事物的一种潜能。

几十年来，心理学家们给智力提出了各种各样的定义。为了解决智力的涵义问题，1921年，美国教育学报曾号召人们来解答这个问题，并且邀请了17位知名的心理学家，请他们每个人为智力作出一个定义。但结果与期望相反，在对智力的看法上仍有较大分歧，难以统一。直到今天，国内外心理学界对智力的涵义仍是众说纷纭。尽管如此，从分析智力的各种定义中，还是能找出它们的一致之处的。

一般地说，各种观点都不否认智力是一种潜在的能力，而且是偏重于认识方面的能力，也就是说，智力与人的各种认识活动相联系，都不否认智力以脑的神经活动为基础，以抽象思维能力为核心。所以，我们可以说，智力是一种以脑的神经活动为基础的偏重于认识方面的潜在能力，其核心是抽象思维能力。

## 智力的结构

上面谈到，智力是偏重于认识方面的能力。那么，偏重于认识方面的能力具体都有哪些呢？早在法国心理学家比纳编制第一个智力测验量表时，他就指出智力是“推理、判断、记忆和抽象能力。”可见智力不是一种单一的能力。

在心理学界，有人还提出智力因素说和智力结构说。前者认为智力由各种因素组成，后者认为智力的各个因素具有一定的结构，结构不同，智力也不相同。

智力因素说中影响较大的有二因素说和多因素说。

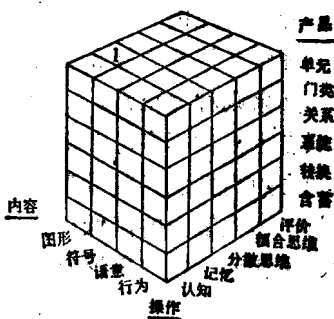
二因素说是20世纪初由斯皮尔曼提出的。他认为人的智力由一个一般智力（G因素）和多个相互独立的特殊智力（S因素）组成。斯皮尔曼发现有5类特殊智力：口语能力、数算能力、机械能力、注意力、想象力。一般智力是智力的首要因素，完成任何一种智力活动，都需要一般智力参与，但除了这个一般智力外，还需要某一个特殊智力参与，其智力活动的成绩由这两种智力决定。

多因素说认为，人的智力由少量关系平等的常见因素组成，而不是像二因素说那样，先有一个总的一般智力，然后有许多特殊智力。美国心理学家瑟斯顿通过对大量不同的测验资料的研究，提出了7种主要因素：语词理解能力、语言流畅性、计数能力、空间关系能力、记忆能力、知觉速度、推理能力。

较著名的智力结构说是美国心理学家吉尔福特提出的智力结构的三维模型。吉尔福特设想，智力活动有三个维度：

1. 这个人想什么——智力活动的内容；
2. 这个人怎么去想它们——智力活动的操作；
3. 结果是什么——智力活动的产品。

吉尔福特通过因素分析的方法，找出了4种内容、5



吉尔福特智力结构的三维模型

种操作和6种不同的产品,共有 $4 \times 5 \times 6 = 120$ 种组合(见图)。每种组合代表一种特殊的因素,共有120种因素,它们在三维坐标中构成一个完整的结构。例如,让我们记10张图片,每张看2秒钟。那么,这项智力活动的内容就是图形,智力活动的操作就是记忆,智力活动的产品就是单元。因为要记住每张图片中所画的东西并且一个一个地回忆它们。这项智力活动就是对图形单元的记忆,即图中标有“1”的那个小方格。

## 智力差异

我们说一个人比较聪明,另一个人比较愚笨,指的是人与人之间智力上的差异。这种差异在同学们的学习中能明显地反映出来。有的同学只在课上听讲,就能把内容全部理解和掌握,而有的同学虽然经老师反复解释仍是一知半解;同样的作业,有的同学1个小时就能完成,而有的同学虽然一直专心做作业,也得需要2—3个小时才能完成。这些都有智力差异上的原因。

心理学上把智力极高者称为智力超常,智力极低者称为低常,其余则称为正常。一般来说,智力极高者占少数,智力极低者也为数不多,大多数人智力属正常范围。

智力的高低怎样度量呢?现在人们一般用智商(IQ)来度量一个人智力的高低。智商按其计算方法可分为年龄智商和离差智商。目前广泛应用的是离差智商。它指的是一个人的智力水平在全体同龄人中所处的位置。由一个人智力测验所得的原始分数和同年龄的人测验的平均分数相比较换算

得来。其换算公式为：

$$IQ = \frac{15(X - M)}{S} + 100$$

式中：X为某人智力测验所得的原始分数；

M为与该人同年龄人测验的平均分数；

S为同龄人所得分数分配的标准差。

例如，某人智力测验所得原始分数X为90分，与他同年龄人的平均分数M为80分，标准差S为10分，那么他的智商：

$$IQ = \frac{15(90 - 80)}{10} + 100 = 115$$

另一个同年龄的人智力测验得分为70分，他的智商：

$$IQ = \frac{15(70 - 80)}{10} + 100 = 85$$

在进行智力测验时，用不着这样计算，只要将你的年龄告诉测验专家，他就能根据你测验的得分查表得到你的IQ。有人对上海市352名6岁半到16岁半的孩子进行智力测验（采用韦氏儿童量表），结果，智商很低在70以下者占1.4%，智商很高在130以上者占1.7%。

上面所说的是把智力看成单一整体，从智商来分析人与人之间的智力差异，即量的差异。智力的差异不仅反映在量的方面，还反映在质的方面。甲乙两个人都很聪明，智商也相同，但他们在智力上还可能有所差别。甲可能观察力很敏锐而记忆稍逊，乙可能记性很好而观察力不及甲。他们在观察力和记忆方面的差别就是质的差异。当然，作为智力优异



者，其观察力、记忆力、思维能力和想象力等都应该是优异的，这是智力优异的先决条件。

智力差异除在量和质上反映出来之外，还在智力发展速度上有所反映。智力发展速度的差异表现在很多方面。首先，表现在不同年龄阶段中智力发展的速度不同。一般来讲，智力发展呈先快后慢的趋势。1964年布鲁姆的研究表明，以一个人17岁达到的智力水平为100，其它年龄的智力水平与17岁相比较，4岁大约达到50；4—8岁阶段又增加了30，达到80；余下的20在8—17岁期间获得。这一事实告诉我们，早期生活经历和教育对一个人智力发展起着极为重要的作用。

其次，智力发展速度上的差异还表现在不同能力达到最优的年龄不同，其衰退速度也不一样。如果以各种能力的最高水平为100，那么，各年龄阶段的水平如下：

不同年龄阶段能力的平均发展水平（以最高水平为100）

年 龄	10—17	18—29	30—49	50—69	70—89
知 觉	100	95	93	76	46
记 忆	95	100	92	83	55
比较与判断	72	90	100	87	69
动作与反应速度	88	100	97	92	71

从上表来看，知觉能力10—17岁达到最优，70岁以后则下降到不足最优时的一半；记忆能力达到最优的年龄为18—29岁；比较与判断能力达到最优的年龄为30—49岁；动作与反应速度达到最优的年龄为18—29岁，而且其衰退速度也较