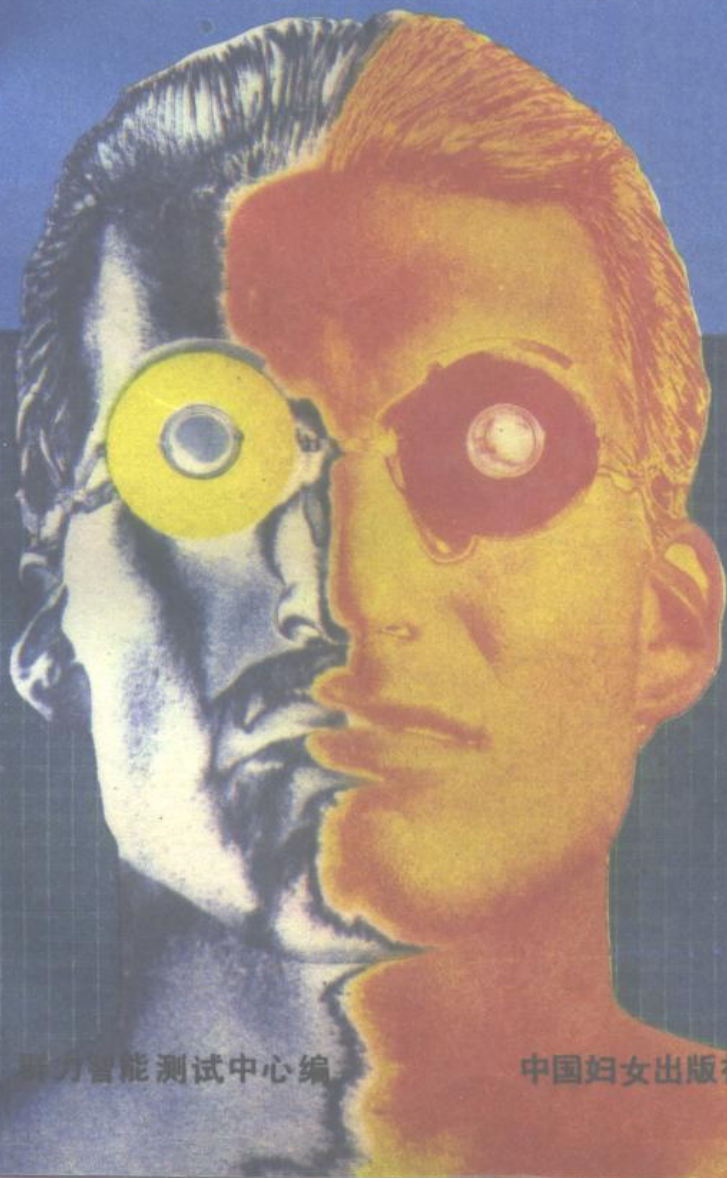


儿童·少年·青年

科学·严肃·实用

最新智能测试训练 百科全书



智力智能测试中心编

中国妇女出版社

儿童·少年·青年 科学·严肃·实用

最新智能测试训练百科全书

群力智能测试中心编

中国妇女出版社

本书编著者:

田 杰(总负责) 邵 斌 彭凯平
王才康 王堂余 刘翠侠 董 林

最新智能测试题百科全书

群力智能测试中心编

中国妇女出版社出版
(北京东城区史家胡同甲 24 号)

印刷厂印刷

新华书店首都发行所发行

*

开本:787×1092 1/32 印张:10 字数:257500

1989 年 4 月第 1 版 1989 年 4 月第 1 次印刷

印数:1—10000 册

ISBN7—80016—157—9/G·86 定价:4.50 元

前 言

本书不同于在此以前出版的各种智力读物。

近年来,智力书刊种类数量之多令人目不暇接,《智力趣题精选》、《智力测验大全》等等随处可见。这些书按内容可分为两类。一是有关智力测量、智力训练的小知识,另一类是智力趣题和益智游戏。毫无疑问,对渴望改善自己智力状况的人,这些书是有益的。

然而,相对于以智力科学为基础的系统完备的智能训练,这类书刊还只是一些零散的资料。智力训练是一门科学,靠小常识和零散的资料远远不够。这正如要培养一个医生,只教给他梨止咳嗽、姜治感冒、山楂开胃、烧酒活血之类的常识还不行,必须让他系统地学习基础医学与临床医学的全部知识,接受严格的训练,他才可能成为一个称职的大夫。

本书与当前各种智力书刊的不同点正是在于:本书不是零散的常识资料、智力趣闻的汇集,而是一部系统完备的智力训练教材。本书以当代能力心理学的研究成果和统计结果为理论基础,参考多种国外智力训练教材,大量收入海外各类智力训练书籍的精华部分,亦酌情选取国内智力书刊中有价值的资料。此外,本书将心理测量与智能训练结合起来;准确的测量是训练的科学依据,而训练则使测量更具实践意义。对儿童,本书依年龄进行训练;对成人,系统训练其智能的各个方面,包括逻辑能力、运算能力、语言能力、操作能力、创造力、记忆力、社会性智力等等。

还有一点需要说明的是,与当前各类智力书刊强调趣味性不同;趣味性只是本书的一个次要方面,科学、实用、严肃才是本书的主要特点。

本书由田杰主持编写,由北京大学心理学系教师、研究生等专业人员共同撰稿,各章执笔如下:第一章,彭凯平;第二、三、四、五、七、八、九章和附录,邵斌;第五章,王才康;第六章,董林;第十章,刘翠侠;第十一章,邵斌、刘翠侠;第十二章,王堂余。另外,北京军区后勤部的陈学如先生为本书收集材料,提供了很多帮助,在此深表谢意。

01/11/29

目 录

第一章 智力和智力测验	1
一、智力浅说	1
二、智力的结构	2
三、怎样衡量智力	4
第二章 婴儿智能训练(0—3岁)	7
从出生到3个月的智能训练	7
3—6个月的智能训练	10
6—9个月的智能训练	12
9—12个月的智能训练	14
12—18个月的智能训练	15
18—24个月的智能训练	17
2—3岁的智能训练	20
第三章 幼儿智能训练(3—6岁)	22
3—4岁的智能训练	22
4—5岁的智能训练	27
5—6岁的智能训练	31
第四章 感知觉能力训练	37
第一组 图形寻异	37
第二组 图形填充	43
第三组 图形速算	52
第五章 操作能力训练	60
第一组 火柴棒游戏	60
第二组 图形剪拼游戏	69

第三组 迷津迷宫游戏	79
第六章 空间能力训练	90
第一组 积木测验	90
第二组 图形分割与拼凑	98
第三组 图形转移辨认	107
第四组 纸板折合训练	112
第七章 记忆能力训练	121
第一组 记忆广度	121
第二组 形数交替	125
第三组 即时记忆	133
第四组 模式再认	138
第八章 抽象推理能力训练	145
第一组 类比推理	145
第二组 图形系列	151
第三组 系统寻求	154
第四组 抽象推理	160
第五组 数系推理	167
第九章 算术能力训练	172
第一组 代数	172
第二组 应用(一)	175
第三组 应用(二)	179
第四组 图表理解	182
第十章 语言能力训练	189
第一组 语句重组	189
第二组 语词类比	192
第三组 字词填充	197
第四组 删除赘句	201
第五组 语词训练	205

第六组 阅读测验与训练	208
第十一章 社会性智力训练	217
第一组 道德观念测验	217
第二组 社会规范理解	219
第三组 图形谬误判断	225
第十二章 创造能力训练	230
第一组 远隔联想训练	230
第二组 模型含义训练	232
第三组 不平常用途训练	235
第四组 后果推测训练	238
第五组 寓言结尾训练	244
第六组 独创性训练	249
附录:	
综合测验(一)	257
综合测验(二)	285

第一章 智力和智力测验

这一章是智力科学的理论叙述。

如果你是个性急的人，翻开这本书时，你一定急着想知道自己（或孩子）的智力水平，你一定想立刻就投入训练，使自己（或孩子）变得才智过人。如果你真是这么个急性子，就请把这一章留到以后，先从第二章看起。

但如果你是个沉稳的人，你也许很乐意了解有关智力训练的理论知识，这些知识会使你对训练的内容和方法有更深一步的理解，会使你的训练事半功倍。而且，这不会耽误许多的时间，因为这一章其实很短。

一、智力浅说

“智力”一词在现今的中外词汇中都是极为常见的。大约在 19 世纪后半叶，英国哲学家斯宾塞和生物学家高尔顿将古代拉丁文中的 intelligence 借用过来，以反映个体在心理能力上的差别。他们相信这是一种天生遗传的特性，它使得有的人能力强，在社会上出类拔萃；有的人能力差，终生碌碌无为。从此，智力（intelligence）作为反映人们能力差异的词汇在西方文化中普遍使用开来。

在我国文化中，直接应用智力一词可能始于近代的心理学家。在古代书籍中，往往直接用“智”来表示人的能力，或统称为聪明、智慧。《释名》认为“智者，知也”；《孟子》曰：是非之心，智之端也；荀子在《正名篇》中说：知而有所合，谓之智。“慧”也是古代典籍中的常用词，但显然受到了佛教文化的影响。俗语说：善入佛法谓之慧，巧用佛法谓之智。由此看来，中国古代人认为智力包括知觉、继承、分析、综合、应用等多方面的内容。

另外值得一提的是，中国人爱用聪明一词反映个人的智愚。聪明者，耳聪目明也。从心理学角度看，即说明一个人的感知觉能力如何，决定了他的其它心智能力的高低。

智力是什么，一直众说纷纭。归纳起来，大致有四种不同定义：

(一)教育学家的观点：通常将智力理解为一个人的学习能力。这也是一般人都容易接受的观点。智力高的人，学习能力强。但是，智力比学习能力在词义上更为广泛，而且研究已经发现：智力与一个人学习新任务的速度和频率关系不大，倒是与一个人学习时所能达到的最高水平和最大数量有关。

(二)生物学家的观点：在生物学家看来，优秀的个体应该是适应性更强的个体。不过，适应力对于人类及动物的生存都是必不可少的，而且它不可能仅仅包括智力，还应包括个体的其它生理、心理条件。

(三)早期心理学家的观点：早期心理学家通常将智力理解为人类的抽象思维能力。例如美国著名心理学家推孟认为：“一个人的聪明程度是与抽象思维能力成正比的”。然而，研究已经发现，抽象思维能力只能算是智力的一个方面，甚至是很重要的方面，但绝不是智力的唯一方面。

(四)计算机科学家的观点：近来，计算机科学家开始着力研究开发第五代“智能计算机”，因而有许多计算机专家闯入传统的心理学领域，开始研究人类智力。他们通常将智力比拟为一种信息加工能力。从目前阶段看，这种看法也失之偏颇，没有得到一致的公认。

由此可见，智力是个内容极其广泛的概念。以前的任何尝试都只是逐渐增加我们对智力的认识。

智力是个抽象概念，它是从人类行为模式中推导出来的，它所反映的是一组以抽象思维能力为中心的各种复合能力，但它是客观存在的。明确的智力概念能比较准确地表达个人各种能力的高低，能指导心理学工作者编制智力测验，从事各类智力开发工作，而且，具有对实际行为的预测能力。

智力反映的是一种复合能力。因而，许多心理学家便试图发现组成这种复合能力的各种因素，这就出现了对智力结构的认识。

二、智力的结构

了解智力的结构，似乎比穷追“什么是智力”更有实用价值；对于渴望经过训练提高实际才能的人更是如此。在心理学界，智力结构的研究贯穿

了整个 20 世纪。

1904 年,英国心理统计学家斯皮尔曼最早提出了智力二因素结构学说。他通过对智力测验的结果作因素分析,发现各种不同的心智能力彼此之间关系密切。因此,他认为:任何智力活动只包括两种因素,一种为普遍因素,另一种为特殊因素。普通能力是一切心智活动的主体和基础,特殊能力只是在某种特殊情况下才表现出来。因此,代表个人智力水平高低的实际上就是普遍因素。

目前,国际上较为流行的是智力多因素结构理论,美国心理学家桑代克是这种学说的先驱。1926 年,他提出:智力是许多不同能力相互作用的产物。他把智力分为三种,即抽象智力、机械智力和社会智力。抽象智力主要表现为对概念的应用,机械智力主要表现为对实物的操作,社会智力主要为对人际关系的协调。不过,桑代克的工作不是建立在统计学的基础之上,这使他的观点缺乏科学依据。

到本世纪 30 年代,多因素学说中出现了群因素学说。1938 年,美国心理学家塞斯顿提出,智力活动可以分为七个组群,也就是七种基本智力因素,即:数字运算、语文理解、词汇流畅、空间关系、机械记忆、知觉速度和归纳推理等。

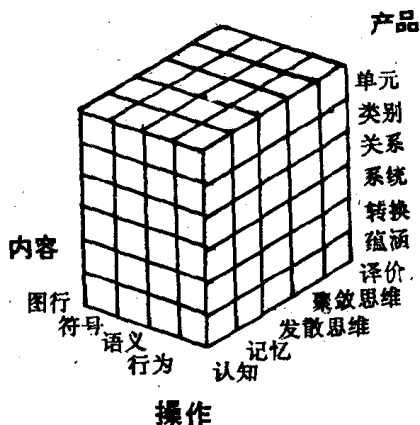
在美国影响最大的智力结构学说是吉尔福德 1967 年创立的智力三维结构模型。他采用心理学上的自变量、因变量和中间变量的观点^①对智力结构提出一种动态看法。他认为:智力活动及思维的“内容”是因变量,

① 关于中间变量操作,基尔福德解释说:认知的意思是发现或再发现(即再认识)。记忆的意思是保持已经认知的信息。发散思维和聚敛思维是两类创造思维过程,它们能从已知的信息和回忆的信息中生成新的信息,在发散思维操作中,我们沿着各种不同的方向去思考,即有时去探索新的远景,有时去追求多样性。在聚敛思维时,全部信息则仅仅是导致一个正确的答案或一个人们认为最好的或最合乎惯例的答案。在评价中,我们要作出决定,即对我们所知道的、所记住的信息和在创造性思维中所产生的任何新信息就其优劣性、正确性、适用性及稳当性诸方面加以评定。

——J·P·基尔福德《智力的三维结构》,
引自《心理学文摘》1980 年第 1 期第 50 页。

包括引起智力活动的各种刺激,如图形、符号、语义和行为等四类;各种刺激引起的心智活动称为“操作”,它是中间变量,包括认知、记忆、发散思维(即多种思考、扩大、开拓)、聚敛思维(即通常思考、简单回答)和译价(对接受的信息作决断)等五种;心智活动的“产物”则是因变量,包括单元、类别、关系、系统、转换、蕴涵等六种结果。每一个内容都可以运用不同的操作而得到不同的产物,那么便形成 $5 \times 4 \times 6 = 120$ 个可能的智力因素。例如语意单元的认知因素就代表对一个单词意义的了解;而如果要求复述一个数字,所涉及的智力因素是符号单元的记。到 1971 年为止,吉尔福德及其同事已经发现了 98 种智力因素。

基尔福德智力结构模型



除了智力的结构研究之外,也有些心理学家从儿童心理学、认知心理学等其它角度研究智力,提出了许多有新意的见解。但从事智能培训的心理工作者往往遵循智力的结构学说,对个体的各种基本能力加以训练,从而使受训者的智力得到发展。

三、怎样衡量智力

从事智能和智力开发,必须了解衡量智力的基本方法,这样才能判断训练和开发的成效。怎样衡量智力的高低呢?如同其它任何测量一样,心理学家必须借助一个好的测量工具。测量气温,要用温度计;测量重量,要用磅秤;测量智力的高低,心理学工作者主要使用的是各种智力测验。

智力测验的发明是本世纪初的事情。在此以前,人们一般认为智力等复杂心理活动是不可能进行衡量的。如果非要衡量智力,往往也只是间接

地测量一个人的感觉能力(如视力、听力、反应速度等)。1905年,法国心理学家比内受法国教育部委托,与助手西蒙一起制成了世界上第一个智力测验——比内智力量表,成为智力测验历史上的重大事件。

比内式的智力测验量表主要由日常生活中需要智力参与的各种问题所组成,涉及判断、理解、推理等各种能力,其中大部分为言词题目。被试者的智力由完成这些题目的情况决定,并用“智力年龄”来表示。如果一个儿童能完成大多数6岁儿童能正确解答的题目而不能完成7岁儿童所应完成的题目,则表明该儿童的智力年龄为6岁。在测验中,每道题目所代表的智力年龄事先已经确定了,因此,被试者的智力高低可以很快地表示出来。智力年龄的单位为岁、月。当一个儿童的智力年龄为6岁4个月,而另一个儿童的智力年龄为7岁2个月时,我们就知道后者的智力要比较高。

但是,相同的智力年龄对于实际年龄不同的人来说,反映的智力高低的实际意义是不相同的。一个10岁的儿童具有6岁智力和一个4岁儿童具有6岁智力,两者智力发育的情况是有天壤之别的。因此,为更明确地表示智力,1916年,美国斯坦福大学特曼教授在修订比内智力量表时采用了“智商”的概念,简称为IQ。所谓智商,即一个人的智力年龄与其实际年龄的比值:

$$IQ(\text{智商}) = \frac{MA(\text{智力年龄})}{CA(\text{实际年龄})} \times 100$$

例如,某一个儿童的实际年龄为5岁5个月,如果他的智力年龄达到5岁10个月,他的智商应为108;而如果他的智力年龄为5岁,智商则为94。显然,智商数值越大就表示人越聪明。

由于智商概念简明易懂,从而得到大多数心理学家的欢迎,进而在全社会中得到普遍使用,成为20世纪对人类生活影响最大的科学发明之一。

在现在的智力测验中,大多数都采用离差智商。这种智商计算方法是将一个人的测验成绩与同年龄组的平均成绩和标准差相比较而得,它是一种经过转换的标准分数。测验编制者事先都已计算好了各种测验分数

与 IQ 的对应关系。只要查查换算表(术语称常模)就可以得知一个人的智商高低。

衡量智力的高低,除了要有表达指标(如智力年龄、智商等)外,更主要的是要有一个好的智力测验工具。这也正是心理学工作者的任务:努力研究,设计、编制出更为准确、客观、科学的智力测验;而对于普遍希望进行智力测验的人,关键是要选择合适的智力测验。怎样选择智力测验呢?一般应注意以下几个方面:

(一)测验的功能 首先应该弄明白你所选择的测验是否测量你希望测的内容。许多测验都叫智力测验,但它们实际测量的功能或能力有可能是不同的。

(二)适用的对象 注意该测验适合的测量对象是什么,与你准备测量的对象是否相同。不要张冠李戴,让儿童去做成人的测验。对象是否适当一般要从性别、年龄、城乡等多方面来分析。

(三)测验题的年代 智力测验的编制年代也很重要。过去的智力测验题目很多在今天不一定合适了,尤其是比较智力的标准(常模)具有鲜明的时代性,旧的标准往往要被新的标准取代。

(四)信度和效度如何 信度通常指智力测验的可靠性和稳定性,如果用某测验测量同一个人的智力,朝为天才,夕为白痴,那这个测验就太不可靠了。因此选择智力测验时应该注意其信度,通常智力测验手册中会介绍其信度值。效度指测验的准确性,如果一个智力测验测量的不是智力,而只是反应的速度,那么该测验的效度就很低。一般测验手册中也会介绍测验的各种效度值。具有足够信度和效度材料的测验称为“标准化测验”。一般情况下,我们应该选择标准化智力测验,而不选择通常的考试或测试。

第二章 婴儿智能训练(0—3岁)

事实已经证明：婴幼儿时期的智能训练，对人的一生中各种能力的形成和发展是至关重要的。然而，这类训练在我国还是一个空白。

无数的年轻父母在孩子的哭声面前一筹莫展。他们真心想疼爱孩子，却又不知道怎样去疼爱孩子。

父母们总是害怕孩子摔着，不让孩子运动，限制孩子的自由，这是错误的。这样孩子长大了会成为沉默寡言、性格内向、身体发育不完全、缺少生命力的人。

这里为年轻的父母们提供了若干切实可行的婴儿智能训练。进行这些训练虽然不需要很多专门的时间，但必须持之以恒，才能收到理想的效果。

从出生到三个月的智能训练

这是人生的起点。在这短短的三个月中，孩子从一个一无所知的“O”开始，渐渐地形成和发展他的技能。也许你注意到孩子这时多数的时间都在睡眠，除了吃奶，便是睡觉。假如你是一位细心的父母，你还会注意到更多的东西。你的孩子在一点一点地发生变化，你应当为他的每一个微小的进步而感到高兴。

心理学家经过大量的观察发现，大多数三个月的孩子具有以下的特点：能够抬起头部，并坚持一会（不要忽视这个简单的动作，对于婴儿来说，这是他能力的一项重大突破），能够注视面前的东西，并可随之移动视线；注视人脸，有微笑反应；能够识别新奇变换的东西；能够对声音、对音乐作出反应，还有一些反射性的运动，如抓握运动——把东西放在他手上就自动地握住。

这些是大多数孩子所具有的一般特点。你可以对照一下你的孩子，看他是否具有这些能力。很可能你的孩子在某些方面已经超过了一般的水

平,而在另一方面一时还嫌不足。

上面列举的是大多数孩子的特点,代表着平均水平。这就意味着,有一部分孩子达不到这个水平。有一部分孩子却超过了这个水平,达到这个水平需要一定的智力环境。抚养孩子方法不当,缺少智力环境,就会推迟孩子达到这个水平的时间。比如,整天将孩子裹在严严实实的襁褓中,仰放在床上或吊篮里,三个月时孩子抬头的能力就比不上一般的孩子。如果方法得当,除了营养条件外,还为孩子创造良好的智力环境,就能使孩子在三个月时达到通常四、五个月的孩子才具有的水平。这个小小的差距就意味着你的孩子的智力是超常的,照此发展下去他将会得到高的智商。那么,怎样才能使你的孩子尽快地达到并超过一般水平呢?下面我们提供一些方法和建议,供你参考。

0—3个月的婴儿除了达到一般的抬头的目标外,还可以一步步地向右图的训练目标发展:

给孩子准备的玩具:

▲红、绿、黄、蓝、等颜色鲜明的纸条、布条。悬挂在孩子躺的小床上方,使他能经常看到。

▲颜色鲜明的彩色气球,也可悬挂在小床上空。

▲毛皮、橡皮圈等柔软易拿的东西。

▲笔杆、牙刷、方形小积木块、小木球。

▲拨浪鼓、口琴、

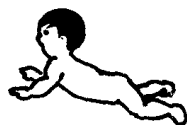
1) 抬头 45°



2) 抬头 90°



3) 俯卧抬胸



4) 用手扶能坐



5) 翻身



小喇叭等。

(一)大运动能力的训练

(1)抬头 45° 使孩子从仰卧变为俯卧，一手托着他的前胸，一手托着头，轻轻帮助孩子向上移动头部。注意动作要柔和缓慢，幅度不要过大，以免引起孩子的不适。让孩子俯卧，在头部前上方摇拨浪鼓，或移动气球，引起孩子注意，激发他主动抬头。

(2)抬头 90° 方法同上，慢慢增大幅度，支持孩子运动，刺激引发孩子做抬头动作。直到孩子能够抬头，并能坚持一会。

(3)俯卧抬胸 上一步完成后，便可以接着进行下面的训练。开始时应该由大人帮助孩子完成这一动作：双手抓着孩子两肩，轻轻上提，使胸部稍稍离开床面。经常交替地将孩子由仰卧变成俯卧，观察他能否自动地做这个动作，也可用发出声音，或用彩色气球等逗引孩子做，若孩子不能，就依上面方法帮助孩子做。

(4)手扶能坐 孩子仰卧时，托着他的腋下，慢慢扶他坐起，让他靠在你的身体或其它东西上，尽量坐稳。抱孩子时，应该经常使孩子呈坐姿。

(5)翻身 将孩子由仰卧变俯卧。帮助孩子改变姿势，翻动身体。特别是发现孩子有翻身倾向时，应及时地帮助他。

当孩子以某个姿势玩时，有时可以故意变换他的姿势，以引起他做反抗变换的动作。

(二)视觉追随运动的训练

在孩子面前来回、前后移动颜色鲜明的气球，过一段时间换一种颜色，以免引起孩子的厌倦。

给孩子看各种东西，纸条、模型、玩具，只要引起孩子注意，就来回、左右、前后、上下移动，移动由小到大，最后还可作圆形的移动，不规则形状地绕动。引发孩子做各种模式的视觉追随运动。

(三)训练对声音的反应

给出声音刺激，如摇拨浪鼓，吹喇叭、琴等。观察孩子的反应。不断地改变位置，观察他的反应。如果对某种声音厌烦了，可换另一种声音。孩子能够抬头以后，看他是否能朝向声源观看。

(四)抓握运动的训练

把适合于抓握的东西放在孩子手中，先从容易的开始，如手指、笔杆、牙刷、毛皮、橡皮圈等等。以后慢慢加大难度，往孩子手中放小方积木块、小圆球等。先从孩子易握的大小开始，然后换大块的或更小块的。