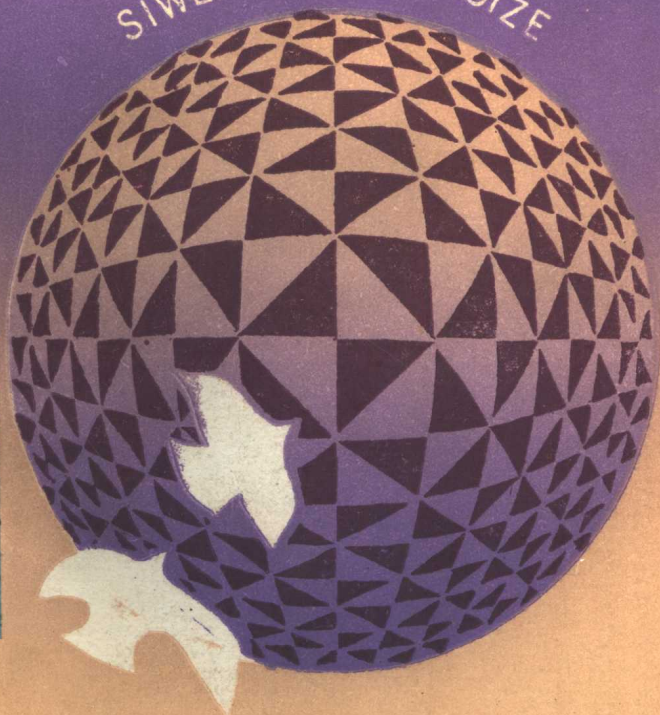


智慧之光丛书

思维方法与规则

张则幸 余式厚 黄华新编著

SIWEIFANGFAYU GUIZE



思维方法与规则

张则幸 余式厚 黄华新 编著

浙江人民出版社

封面设计 周建中

思维方法与规则

张则幸 余式厚 黄华新 编著

浙江人民出版社出版 浙江龙游印刷厂印刷

浙江省新华书店发行

开本787×960 1/32 印张6.125 字数133 000

印数0001—11 200

1988年9月第1版 1988年9月第1次印刷

ISBN 7-213-00205-8/G-37

统一书号：7103.1379 定 价：1.10元

《智慧之光》序

在奇妙的大自然中，最为神奇的，莫过于人类智慧的灵光了。它普照一切，创造一切。人类迄今所达到的成就，都是自身智慧的结晶。正如一位伟大的哲人所说：智慧，思维着的精神是“地球上最美的花朵”。正是因为有了智慧，人才成为大自然的骄子。目睹着自己迸发出来的深邃的智慧和无穷的创造，人类在自我赞叹之余，不禁产生了揭开智慧之秘的强烈愿望。从作为人类用以探索人生和宇宙奥秘的最初科学成果的古代数学、形式逻辑等等的产生，到今天脑科学、人工智能等等众多的现代思维科学的出现，就是为实现这一愿望而留下的探索者的足迹。

然而，奥秘还没有完全揭开。关于智慧（核心是智力）的本质、智力的结构等诸如此类的问题，今天还依然是学者们热烈讨论、互相切磋的话题。这种情况是完全正常的。路总是一步步地走的，真理总是在不同意见的争论中一个一个地确立的。科学的发展好象一次航行，举目前方的地平线，似有限，实无穷，以至于永远。

当前，世界正进入一个崭新的发展阶段，“第三次工业革命”的浪潮已向我们迎面扑来。

电子计算机、遗传工程、光导纤维、激光、宇宙空间和海洋开发等新技术的广泛应用，必将导致社会生产力的突飞猛进的发展。我们正面临着世界范围内所掀起的技术革命的挑战。我们必须勇敢地迎接这场挑战，更清醒地意识到开展知识革命、智力革命的重要性和迫切性。在新的时代里，随着现代科学技术的发展，随着四个现代化的加速前进，大量繁重的体力劳动将逐步为日益精密的机器所代替，体力劳动将不断减少，脑力劳动将不断增加，即使直接从事生产的劳动者的劳动技能也将主要以科学知识和智力为基础。因此，在这个世纪更迭的时代，激发兴趣，砥砺心智，采取更有效的方法和途径，造就千百万具有高度文化水平和智力水平的科学后备军，更全面、更深入地向探索大自然的奥秘进军，对于任何一个国家来说，都是攸关其生存和发展的重大课题。

当今世界许多有识之士有感于此，他们一针见血地指出：“国家实力的较量，归根到底是国民智力的较量。”为此，他们对国民智力的开发都非常注意，尤其是对青少年的智力训练。在这一方面，目前世界上的一些发达国家已经进行了许多有益的工作，积累了不少成功的经验。有些国家的主要科普杂志，例如美国的《科学的美国人》、《发现》，英国的《新科学家》，西德的《科学画报》等等，几乎每期都刊载各种各样的智力测验题。一些大企业、大公司招聘人员，往

往要求应聘者通过这类智力考试。而某些著名大学在招收研究生时，也要求应试者必须通过相应的智力与能力的考试。这些都有力地表明，为了迎接智能革命时代的到来，为了更有效地促进智力人工进化与智力人工开发相结合，以推动智力向高水平发展，人们是多么热切地探索着，准备着。

必须看到：在智力训练方面，我们起步较晚，不仅在基本理论的研究方面很不深入，在实际普及工作方面也很不经常，很不系统。但是，我们没有理由自卑。“苍翠修竹，有尖尖嫩笋的时期；斑斓猛虎，有柔弱如猫的岁月。”人家用一分功，我们就用十分力。只要如此，我们是完全可以迎头赶上以至后来居上的。

正是基于上述这样的认识和追求，早在两年多前，《智慧之光》的作者就同我讨论过编写这套丛书的构思。他们期望通过广泛地取材，多角度、多层次地提出问题，为人们的智力训练提供一些具体的途径与方法。他们着眼于培养青少年的观察、记忆、理解、演绎、归纳、想象、创造、洞察、对策、论证等等的能力。我认为，这些设想都是很好的。我赞赏作者们为编写这套书所作的精心筹划，我敬佩作者们这种致力于青少年智力开发的拳拳之心。

这套丛书的主要作者余式厚同志是我相知多年的老友。这些年来，他一门心思致力于研究青少年智力培养和训练的工作。他反复研究，反复

实践，取得了许多令人欣喜的成绩。他对设计智力训练题尤其有着较丰富的经验，最近这几年，他每年为全国性的智力竞赛设计出一些有启发性的题目，得到竞赛主持者和应试者的普遍好评。

因此，我相信这套丛书的出版，是会受到青年朋友的欢迎的。而读完这套丛书的读者，不仅能在古今中外的智力世界中漫游一番，提高自己的智力水平，启迪自己的聪明才智，而且还能从其广征博引、纵览古今的侃侃而谈中，领略到不少人生的真谛，增长不少有用的知识。

彭漪涟

于丽娃河畔

1987年1月

目 录

第一编 思维的方法

- 1 情报的来源..... (3)
- 2 吉尔福特编制的测验..... (6)
- 3 从改进圆珠笔漏油说起..... (12)
- 4 为何照算命先生B所说的意见去做? (14)
- 5 善赌的士兵..... (16)
- 6 王冠之谜..... (20)
- 7 仰韶文化与纳西族..... (23)
- 8 两道智力题..... (27)
- 9 “从头到脚, 从里到外, 统统吃光用净” (29)
- 10 “魔球”理论..... (31)
- 11 “馅饼”与房间号码..... (34)
- 12 一个值得深思的心理学实验..... (36)
- 13 冲破定势, 识破圈套..... (39)
- 14 由一只猫出发去推断..... (41)
- 15 谁最迟离开教室? (43)
- 16 木排、真话与假话..... (45)
- 17 福尔摩斯解疑团..... (50)
- 18 他们来自何方? (53)
- 19 春兰的拎包..... (55)

20	五张画像.....	(57)
21	拼“七巧板”的启示.....	(59)
22	巴甫洛夫“开窗口”.....	(60)
23	蝙蝠之谜.....	(62)
24	信鸽传书的秘密.....	(65)
25	哥德巴赫猜想是怎样提出来的?	(67)
26	叩诊是怎样发明的?	(70)
27	阿基米得战胜罗马舰队的秘密.....	(73)
28	动物实验表明了什么?	(76)
29	音乐与植物生长.....	(78)
30	黄热病是由蚊子传播引起的 吗?	(80)
31	人在水中能活多久?	(82)
32	“这真是一出喜剧!”	(84)
33	怎样回答国王的问题?	(86)
34	魔术师的“真问题”	(88)
35	诗人与数学家.....	(90)
36	孙臆的心计.....	(92)
37	比萨斜塔实验.....	(94)

第二编 思维的规则

1	冒失的记者.....	(99)
2	“你掏人家钱包给逮住过 吗?”	(101)
3	“还我299个吻”	(103)
4	审问的“策略”	(105)
5	华盛顿略施小计	(108)

6	“人”是什么？	(110)
7	什么是“新闻”？	(112)
8	难为了两位读者	(114)
9	一封电报	(116)
10	相信人？相信驴？	(118)
11	汪云日记抄	(120)
12	名牌大学的数学试题	(123)
13	玫瑰花悬案	(126)
14	木与夜可比长短吗？	(129)
15	他不再慢跑了吗	(131)
16	勇士和盾牌	(133)
17	皮亚杰三问“什么是唯物主 义？”	(135)
18	从“上天”到“入海”	(138)

第三编 思维的训练

(一) 题目

1	发散性思维训练	(143)
2	冲破思维定势训练	(147)
3	“发现规律”训练	(151)
4	小逻辑(一)	(155)
5	小逻辑(二)	(160)
6	反驳、答问艺术训练	(164)

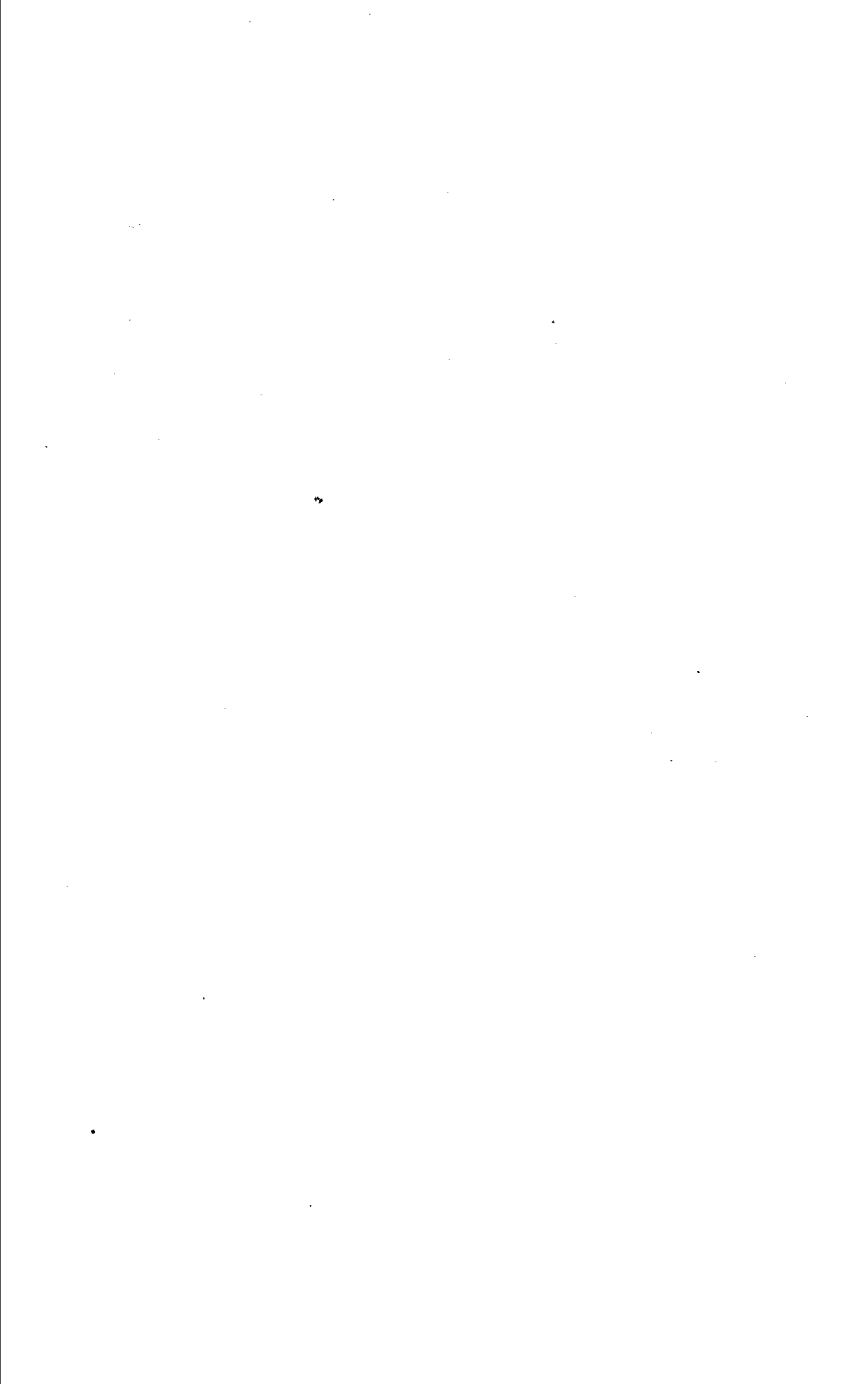
(二) 答案

1	“发散性思维训练”答案	(167)
2	“冲破思维定势训练”答案	(172)
3	“‘发现规律’训练”答案	(175)
4	“小逻辑(一)”答案	(177)

- 5 “小逻辑(二)”答案…………… (180)
- 6 “答问、反驳的艺术训练”
答案…………… (183)

第一编

思维的方法



1 情报的来源

【问题】

30年代中叶，希特勒德国扩充军队，加紧准备发动第二次世界大战。在这个关键时刻，英国作家雅格布写的一本小册子《德军的实力分布》出版了。

在这本小册子中，雅格布详细地介绍了希特勒军队各军种的详细情况，甚至还谈到新成立的装甲师里步兵小队的具体人数、德军参谋部的人员组成，以及160个主要指挥官的姓名和简历，等等。

希特勒得知军机泄露，暴跳如雷，下令即刻追查。德国情报部门想尽一切办法才把雅格布绑架到了柏林。当审问这些情报资料的来源时，雅格布的回答竟使情报部门的官员大吃一惊。

原来，雅格布是从德国报刊上得来全部材料的。他长期注意德国报刊上刊登的有关希特勒军事方面的报道，就连丧葬“讣告”或者“结婚启事”之类的内容，也不放过。比如，有一次，他从德国报纸的一个简短的“讣告”中，得知法军驻纽伦堡某师团的指挥官是谁；在一条关于“结婚启事”的报道里，他得知新郎是一位少校军衔的信号军官，其岳父是某师的上校指挥官，如此等等。经过几年的努力，他终于在小册子里基本真实地描绘了德军的组织状况。

青年读者，在本书的开头，我们引了这个材料，你知道我们想说明个什么问题吗？

【分析】

我们首先想说的是：任何一种思维，都是对信息的整理和加工；任何一种思维方法，从本质上说，都是对

信息的分析和综合。

“信息”，一个多么困惑现代人的名词！

几年前，人们带着好奇的目光，从刚开启的新学科、新思想、新知识的门缝里瞧见了这个有点神秘色彩的新概念。如今，它已经家喻户晓、老幼皆知了。近年来，似乎还没有哪个名词象它这样得到了如此广泛的传播。

你无疑会同意，当你在阅读书报杂志，欣赏舞蹈音乐，聆听演讲报告的时候，你是在接受信息。你也会同意，老师的谆谆教诲，朋友的紧紧握手，恋人的含情脉脉，丈夫或妻子的甜言蜜语，都能形成“信息流”，沁入你的心田，存入你的大脑“信息库”。

推而广之，凡你的五官所感觉到的，可以说都是信息，你面临的是一个信息世界。

有的人之所以被称为“聪明人”，说到底是因为他善于利用信息，善于运用一套行之有效的去整理与加工所获得的信息。

看得出，本题中的雅格布是非常善于利用信息的。德国报纸上刊登的是一种语言信息。语言信息的重要性在于它能表达最抽象的思想、最复杂的感情和最丰富的内容。本来，德国报刊上刊登的这些内容是作为静态信息出现的，但是经过雅格布的整理与加工就成为具有情报价值的动态信息。

对信息的整理与加工，从方法论的角度看，无疑是运用了分析与综合的思维方式。

所谓分析，就是在思维中把对象的整体分解为各个部分、方面、特性和因素，并加以认识的方法；所谓综合，则是在思维中将关于对象的各个部分、方面、特性和因素的认识联结起来，形成关于对象的统一整体的认识方法。分析和综合是两种不同的方法，它们在认识的

方向上是相反的。但是分析与综合又是相互联系，缺一不可的。分析是综合的基础，而综合是分析的目的。一方面，为了综合必须进行分析，没有分析就没有综合；另一方面，分析也依赖于综合，没有一定的综合知识为指导，就无从对对象作出进一步的、更深入的分析。分析和综合都是十分重要的认识方法。

从雅格布从德国报刊上获取军事情报的整个过程上看，他正是不断地运用了分析和综合两种既有区别、又相联系的思维方法。

2 吉尔福特编制的测验

【问题】

对于创造性思维的方法进行大量研究，乃是最近40年的事。在这方面，贡献最大的要算美国心理学家吉尔福特。他于1950年在美国心理学年会上发表了题为“创造力”的演讲，提出了“发散性思维”的概念，编制了著名的《南加利福尼亚创造性思维测验》来测量青少年的创造力，从而极大地推动了创造性思维研究工作的开展。

下面，我们介绍几道根据《南加利福尼亚创造性思维测验》量表所设计的题目。

测验一：

请你尽可能多地列举出“普通砖头”的用处，写得越多越好。

测验二：

请给下面的一个故事加上一个恰当的标题。

一名传教士被非洲的食人生番者所俘。在这名传教士被放在锅内将用沸水煮之前，该部落的一位公主许下诺言，只要他愿与公主结婚，便可获释。他拒绝了，因而被煮死。

测验三：

请给下面的一个故事加结尾（限100字以内）。

古时候，有兄弟三人，大哥、二哥好吃懒做，三弟勤劳聪明。有一天，三兄弟在一起喝酒。喝着喝着，大哥提议：“从现在起，我们三人说话，彼此不准猜疑，否则罚米一斗。”二哥听了竭力赞成，三弟听了也没有反对。酒后，大哥说：“你们大家总说我懒，从今天开始，家里的老母鸡一报晓，我就一定起床干活。”