

真知灼见，首先来自多思善疑。

把时间用在思考上是最能节省时间的事情。

不下决心培养思考习惯的人，便失去了生活中最大的乐趣。

思维世界的发展，在某种意义上说，就是对惊奇的不断摆脱。

疑惑随着知识而增长。

伟大不只在事业上惊天动地，他时常不声不响地深思熟虑。

人应当相信，不了解的东西总是可以了解的，否则他就不会再去思考



杰出青少年的 思维力训练

The training
of the outstanding teen-aged thinking

吴光远 / 编著

打造头脑思维训练场

训练思维敏捷聪明人



海潮出版社
HaiChao Press

杰出青少年的 思维力训练

The training
of the outstanding teen-aged thinking

吴光远 / 编著

图书在版编目(CIP)数据

杰出青少年的思维力训练/吴光远编著.—北京：海潮出版社,2008.1

ISBN 978-7-80213-486-7

I.杰... II.吴... III.思维方法—能力的培养—青少年读物 IV.B804-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 194407 号

书 名：杰出青少年的思维力训练

作 者：吴光远

责任编辑：王立波

封面设计：柏拉图创意机构

出版发行：海潮出版社

社 址：北京市西三环中路 19 号

邮 编：100841

电 话：(010)66969738(发行) 66969747(编辑) 66969746(邮购)

经 销：全国新华书店

印刷装订：固安保利达印务有限责任公司

开 本：680mm×1000mm 1/16

印 张：21

字 数：270千字

版 次：2008 年 1 月 第 1 版

印 次：2008 年 1 月 第 1 次印刷

ISBN 978-7-80213-486-7

定 价：29.80 元

(如有印刷、装订错误,请寄本社发行部调换)

前言

P r e f a c e

请思考：

篮子里有四个苹果，由四个小孩子平均分，到最后，篮子里还有一个苹果。请问：他们是怎样分的？

这个时候，你陷入了思考中，在动用思维方法解决问题。那么，什么是思维呢？

思维，重点在于思，所谓思也就是“想”，就是开动脑筋，想办法，让人的大脑细胞处于活动的状态。一个正常的醒着的人，无时无刻不在想，想什么呢？有许许多多的想，如联想、回想、推想、幻想、梦想、猜想、构想、遐想、冥想、臆想、狂想、妄想……从思维科学上说，每一种想代表一类思想活动，也是一类思维方法的反应。

回到我们上面的问题上，答案是怎样的呢？

这个问题的答案只能是：四个小孩一人一个。这个答案，许多人可能不服气：不是说四个孩子平均分四个苹果吗？那篮子里剩下的一个怎么解释呢？首先，题目中并没有“剩下”的字眼；其次，那三个小孩子拿了应得的一份，最后一份当然是最后一个孩子的。至于他把苹果留在篮子里或者拿在手上，这并没有什么区别。

答案的过程就是一个运用思维方法解决问题的过程，思维在解决问题中更是一种能力的体现。卓别林为此说过一句耐人寻味



的话：“和拉提琴或弹钢琴相似，思考也是需要每天练习的。”大师告诉我们：思维力是可以通过后天的学习和训练而获得提升的。

事实上，许多真正有惊人效果的事情，都是经过系统训练的结果。

弹奏一首动听的乐曲，需要训练；写得一手好字，需要训练；说得一口流利的外语，需要训练；成为一个优秀的职业运动员，需要训练……提高我们的思维能力，同样需要训练。

思维力训练就像我们学游泳，我们掌握了游泳的理论，知道游泳的正确动作是怎样的，但这时却仍然无法真正去游泳，因为我们的身体肌肉还没有熟练掌握这套游泳动作。只有通过一段时间的训练，身体的肌肉已经对这套游泳动作运用自如了，才算是真正学会了游泳。一进入水中，我们身体的肌肉就会自动运用出游泳的动作，我们才可以真正畅快地游起来。

对于思维力而言，只有经过一段时期的训练，让我们的大脑肌肉完全熟悉并掌握了这套思维动作，当面对问题的时候，大脑才会条件反射般地自然用出这套思维动作。

因此，思维力训练的真正目的就在于帮助我们的大脑熟练掌握正确的思维动作，让我们能够习惯性地任何情况下都使用正确的思维方法。

这样，当我们在解决问题当中，就会自然而然地用出这些正确的思维方法，我们就可以轻松地甚至创造性地找到问题的答案。

这时，我们的思维力也就得到了真正的提高！

当我们的头脑越熟练地掌握这套思维动作，我们的思维力就提高得越快，我们就会越来越能感到思维力飞跃所带来的快乐。

希望这种快乐你能从本书中获得！

目 录

C o n t e n t s

第一章 破除思维定式训练	1
训练1：换一种思维方式生存	3
训练2：识破思维定式陷阱	4
训练3：克服思维定式	6
训练4：逆向思维，打破思维定式	8
练习	9
非常测试：你有创造性思维能力吗	10
第二章 收敛性思维训练	15
原理	16
训练1：目标识别法	17
训练2：间接注意法	19
训练3：层层剥笋法	21
练习	24
第三章 发散性思维训练	25
原理	26
训练1：纵横思维法	30
训练2：分合思维法	31
训练3：扫清心理障碍，大胆创新	31
练习	33
非常测试：你有发散思维能力吗	34



第四章 逆向思维训练	37
原理	38
训练1：倒推型逆向思维法	40
训练2：转换型逆向思维法	41
训练3：因果相生逆向思维法	42
训练4：习惯逆向思维法	44
训练5：位置互换思考法	45
练习	47
非常测试：你有逆向思维能力吗	49
第五章 质疑思维训练	53
原理	54
训练：质疑提问的技巧	56
练习	57
第六章 抽象思维训练	59
原理	60
训练1：培养抽象思维能力	61
训练2：培养个人的统摄思维能力	62
应用：抽象思维法在学校学习中的应用特点	62
练习	63
非常测试：你有抽象思维能力吗	64
第七章 形象思维训练	67
原理	68
训练1：累积形象材料	70
训练2：积极开展联想和想象活动	70
训练3：建构知识整体学习法	71
训练4：促进右脑功能发展的训练	71
训练5：培养良好想象品质	72
练习	73



第八章 归纳思维训练	75
原理	76
训练1: 完全归纳推理	78
训练2: 不完全归纳推理	79
训练3: 科学归纳推理	80
应用: 归纳推理可应用于各个领域	81
练习	82
第九章 演绎思维训练	85
原理	86
训练1: 演绎推理法的方向性	88
训练2: 演绎推理法的因果性	88
训练3: 演绎推理法的有效性	89
应用: 数学家的年龄	89
练习	90
第十章 理性思维训练	93
原理	94
训练1: 提出问题	94
训练2: 分析情况	95
训练3: 找出可行的解决办法	97
训练4: 检验和证明	97
应用: 作为护林员, 你该怎么做	98
练习	101
第十一章 直觉思维训练	103
原理	104
训练1: 暴风骤雨式联想训练法	105
训练2: 笛卡尔连接法式训练法	107
应用: 苯环结构式的发现	108
练习	109



非常测试：你是一个直觉感很强的人吗	110
第十二章 类比思维训练	113
原理	114
训练1：直接类比法	115
训练2：间接类比法	116
训练3：幻想类比法	116
训练4：因果类比法	117
训练5：仿生类比法	117
训练6：综摄类比法	118
应用：从平流层气球到海洋深潜器	118
练习	120
第十三章 博弈思维训练	121
原理	122
训练1：诊断问题所在，确定目标	123
训练2：探索和拟定各种可能的备选方案	124
训练3：从各种备选方案中选出最合适的方案	125
应用：博弈思维法的不同之处	126
练习	127
第十四章 系统思维训练	129
原理	130
训练1：从整体出发	132
训练2：从综合的观点出发	132
训练3：达到最优化	134
练习	135
第十五章 假说思维训练	137
原理	138
训练1：建立假设	141
训练2：论证是假说的第二步	141



应用：“大陆漂移”理论源于假说思维	143
练习	144
第十六章 试错思维训练	147
原理	148
训练1：第一步先猜测	149
训练2：第二步再反驳	150
应用：试错不是目的	151
练习	152
第十七章 智力激励思维训练	153
原理	154
训练1：“头脑风暴”会	155
训练2：KJ法	157
训练3：集思广益法	158
训练4：德尔菲法	159
训练5：智力激励法的改进方法	162
练习	165
第十八章 联想思维训练	167
原理	168
训练1：概念联想式训练法	169
训练2：接近联想法	170
训练3：对比联想法	170
训练4：相似联想法	172
训练5：自由联想法	173
训练6：强制联想法	173
训练8：焦点联想法	174
练习	175
非常测试：你有联想思维能力吗	177



第十九章 移植思维训练	181
原理	182
训练1: 选择移植对象	184
训练2: 选择移植方式	186
应用1: 移植与类比的协同	187
应用2: 移植并非随意, 要符合客观规律	188
练习	189
第二十章 删繁就简思维训练	191
原理	192
训练: 如无必要, 勿增实体	193
应用: 删繁就简化生活	194
练习	195
第二十一章 灵感思维训练	197
原理	198
训练1: 养成勤奋学习和善于思考的习惯	199
训练2: 抓住机遇不放, 把灵感转化为发明成果	200
训练3: 身心放松, 充分发挥冥想的作用	200
训练4: 养成记笔记的习惯, 随时捕捉闪现的灵感	201
应用: 灵感思维改变世界	202
练习	203
第二十二章 曲折迂回思维训练	205
原理	206
训练1: U型思维法	207
训练2: W型思维法	209
练习	210
第二十三章 信息交合思维训练	214
原理	214
训练1: 掌握一个公理和一个定理	216



训练2: 信息交合四步走	217
应用: 信息交合法的应用步骤及其优点	218
练习	219
第二十四章 观察思维训练	221
原理	222
训练1: 连续观察	223
训练2: 重点观察	224
训练3: 异常之处注意观察	224
非常测试: 有关观察力的小测试	226
第二十五章 回溯推理思维训练	227
原理	228
训练: 学习培养回溯推理能力	229
应用: 由“果”及“因”, 回溯推理广泛使用	230
练习	231
第二十六章 立体型思维训练	233
原理	234
训练1: 纵横思维法	235
训练2: 列举法	236
应用: 跳出平面思维, 走进立体世界	239
练习	242
第二十七章 变换思维训练	243
原理	244
训练1: 常见的变换形式	247
训练2: 灵活变换思维点的人的三种标志	248
练习	248
第二十八章 穆勒五法训练	251
训练1: 契合法	252
训练2: 差异法	253



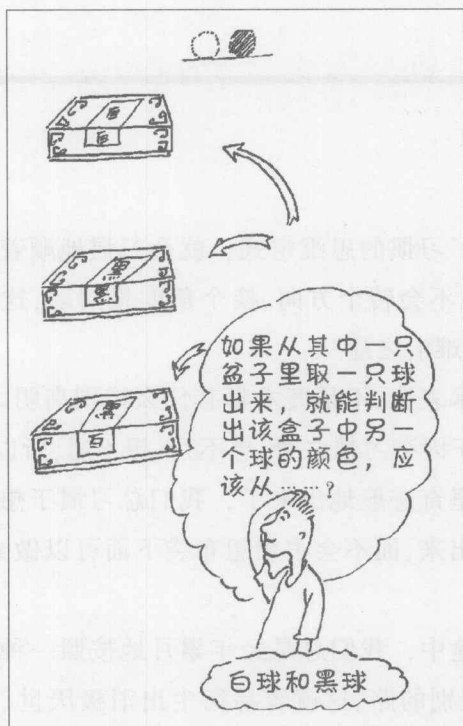
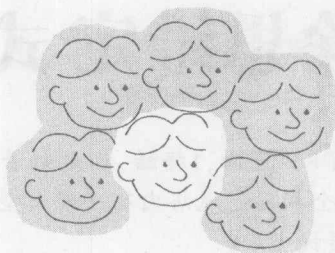
训练3：契合差异并用法	254
训练4：共变法	255
训练5：剩余法	256
应用：剩余法在科学上的魔力	257
练习	258
第二十九章 图示思维训练	261
原理	262
训练1：神奇的“概念图”	266
训练2：完美的“思维导图”	268
训练3：来自日本的“图示思维法”	269
应用：“图”让你创意无限	273
练习	274
第三十章 逐步逼近思维训练	275
原理	276
训练1：分段推进式	277
训练2：三阶段发明法	279
应用：逐步逼近法应该注意的问题	280
练习	280
第三十一章 形态分析思维训练	283
原理	284
训练：因素、形态分析后组合出新方案	285
练习	287
第三十二章 模糊思维训练	289
原理	290
训练：智力游戏训练法	291
应用：模糊思维在新时代大显身手	292
练习	295



第三十三章 仿生思维训练	297
原理	298
训练1：仿生类比	299
训练2：实用仿生	300
训练3：创造仿生	302
应用：从有效性上沟通	302
练习	305
第三十四章 证实思维训练	307
原理	308
训练1：观察证实	309
训练2：推理证实	310
训练3：实验证实	311
应用：科学研究上注意三个问题	312
练习	313
附录：训练思考题答案	315



思考一分钟



请看第一章

破除思维定式

思考题 1:

某商店最近进了8桶酱油,1桶醋,桶是封着的,从外观上看,酱油桶和醋桶完全相同。现店内有一架大型天平,请问最少称几次能把那桶醋找出来?

人一旦形成了习惯的思维定式,就会习惯地顺着定式的思维思考问题,不愿也不会转个方向、换个角度想问题,这是很多人都有的一种愚顽的“难治之症”。

比如说看魔术表演,不是魔术师有什么特别高明之处,而是我们大伙儿思维过于因袭习惯之势,想不开,想不通,所以上当了。比如人从扎紧的袋里奇迹般地出来了,我们总习惯于想他怎么能从布袋扎紧的上端出来,而不会去想想布袋下面可以做文章,下面可以装拉链。

在生活的旅途中,我们总是经年累月地按照一种既定的模式运行,从未尝试走别的路,这就容易衍生出消极厌世、疲沓乏味之感。所以,不换思路,生活也就乏味。

有些人走不出思维定式,所以他们走不出可悲的结局;而一旦



走出了思维定式,也许可以看到许多别样的人生风景,甚至可以创造新的奇迹。因此,从舞剑可以悟到书法之道,从飞鸟可以造出飞机,从蝙蝠可以联想到电波,从苹果落地可悟出万有引力……常爬山的应该去涉水,常跳高的应该去打打球,常划船的应该去驾车,常当官的应该去为民。换个位置,换个角度,换个思路,也许我们面前是一番新的天地。

训练1:换一种思维方式生存

法国著名科学家法伯发现了一种很有趣的虫子,这种虫子都有一种“跟随者”的习性,他们外出觅食或者玩耍,都会跟随在另一只同类的后面,而从来不敢换一种思维方式,另寻出路。发现这种虫子后,法伯做了一个实验,他花费了很长时间捉了许多这种虫子,然后把他们一只只首尾相连放在了一个花盆周围,在离花盆不远处放置了一些这种虫子很爱吃的食物。一个小时之后,法伯前去观察,发现虫子一只只不知疲倦地在围绕着花盆转圈。一天之后,法伯再去观察,发现虫子们仍然在一只紧接一只地围绕着花盆疲于奔命。七天之后,法伯去看,发现所有的虫子已经一只只首尾相连地累死在了花盆周围。

后来,法伯在他的实验笔记中写道:这些虫子死不足惜,但如果它们中的一只能够越出雷池半步,换一种思维方式,就能找到自己喜欢吃的食物,命运也会迥然不同,最起码不会饿死在离食物不远的地方。

其实,该换一种思维方式生存的不仅仅是虫子,还有比他们高级得多的人类。

一个非常著名的公司要招聘一名业务经理,丰厚的薪水和各项福利待遇吸引了数百名求职者前来应聘,经过一番初试和复试,剩下了10名求职者。主考官对这10名求职者说:“你们回去好好准