

三金 / 编著

思维 创新思维训练72法 魔力

当你只有一个想法时，这个想法是再危险不过了。 查提尔

Wisdom 书系
(插图本)

中国发展出版社



Wisdom 书系
(插图本)

思维魔力

创新思维训练72法

三金 / 编著

图书在版编目 (CIP) 数据

思维魔力: 创新思维训练 72 法 (插图本) / 三金编著. —北京: 中国发展出版社, 2006.9 (2007.3 重印)

ISBN 7-80087-956-9

I. 思… II. 三… III. 创造性思维—训练—手册 IV. B804.4-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 093402 号

书 名: 思维魔力: 创新思维训练 72 法 (插图本)

著作责任者: 三 金 编著

出版发行: 中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号: ISBN 7-80087-956-9 / Z · 181

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 北京宏伟双华印刷有限公司

开 本: 880×1230mm · 1/32

印 张: 10.5

字 数: 250 千字

版 次: 2006 年 9 月第 1 版

印 次: 2007 年 3 月第 2 次印刷

印 数: 6001—9000 册

定 价: 22.00 元

咨询电话: (010) 68990642 68990692

电子邮件: fazhanreader@163.com

购书热线: (010) 68990682 68990686

网 址: <http://www.developress.com.cn/>

版权所有 · 翻印必究

本社图书若有缺页、倒页, 请向发行部调换

Introduction

前 言

只要你敢想，就能实现

世界著名的创造性思维大师德·波诺曾出过一道有趣的题目：“如果你能有一个突出的想法为下列故事中的那个可怜的少女解围，说明你对创造性思维入门了。”他的故事是这样的：

在很久以前，如果有人欠别人的钱，这个人就有可能被控告入狱。在伦敦，有一位不幸的商人，欠下一位高利贷者一大笔钱。债权人年龄很大，长相丑陋，可是他迷恋商人的女儿，于是他提出一个建议：如果他能娶商人的女儿，就可以把商人的欠债一笔勾销。

为了掩饰自己的用心，狡猾的债权人想出了一个办法。他告诉商人，他会将一块黑色的卵石和一块白色的卵石放在一个空包里，由商人的女儿任取一块，如果她取出的是黑色的卵石，就得嫁给他；如果取出的是白色的卵石，她就还是自由之身。无论结果如何，商人的欠债都会一笔勾销。为了显示自己的公平，他谎称这是让上帝来决定一切。

商人无奈，只得同意了。他们父女二人是和高利贷者站在一条卵石装点的小路上谈这番话的。就在高利贷者拣卵石时，商人的女儿机敏地发现他拣起的两块卵石都是黑色的。她知道她不能拒绝高利贷者的建议，否则她的父亲会入狱。但她无论取出哪块卵石，都逃脱不了悲惨的命运。

你能替这个可怜少女想出一个两全其美的方法吗？学习了本书的 72 种具体方法后你便能解答本题了。

古今中外，举凡成功人士的事迹，无不向我们昭示，创造性思维对人生发展具有决定性的作用：人们的创造性思维方法在科技发明、生产经营、艺术创作、人际交往、战争谋略和侦察破案中发挥了巨大的功能。但相比而言为什么我们当中只有少数人成功呢？这是因为许多人盲从于习惯，盲从于权威，不愿与众不同，不敢标新立异，所以在任何时候、任何组织中成功的只有少数人。如果你学会本书所介绍的方法并勇于在实践中自觉运用，你也能成功，成为那少数人之一。思维就是一种魔力，就像美国宇航局大门的铭石上所说的：“只要你敢想，就能实现。”

本书详细全面地介绍了创造性思维最常用、最有效的 72 种方法，共分 10 章分别介绍了突破思维定势、发散思维、逆向思维、形象思维、转换思维、迂回思维、灵感思维、机遇思维、梦境思维、综合思维，在具体阐述创新思维概念、方式和实例的同时，为增加本书的可读性，编者对上百种创新思维书籍进行了研究，在借鉴经典实例的基础上，更突出了反映时代气息的新颖实例和故事。所介绍的创新方法简单易学、便于掌握、涉及广泛、贴近实际。书中图文并茂，并在有关章节插入大师名言及脑筋急转弯，以多种形式充分调动读者的思维活性，达到触类旁通、快乐学习的目的。

无论是学校、企事业单位，还是政府机构，都需要掌握创造性思

维的方法和技巧。美国、欧洲各国和日本等国家都开设有专门的思维训练课程，而我国院校也渐渐开始有这方面的尝试。本书是在研究上百种创造性思维书籍的基础上编写而成的思维训练手册，对创造性思维能力的培养做出了一次大胆的尝试。

现实生活中有一种荒谬的信念，认为只要有信息和智力就足够了。其实，智力就像汽车的动力，而思维能力才是驾驶汽车的技术。有些人智商很高，但思维能力却很差，有些人智力平平，但是思维能力却很强。

从4岁的孩子到90岁的老人，都需要思维的能力，学会思考，你将清晰地看到世界，并能够控制自己的生活，而不是被生活牵着鼻子团团转。

作者

2006年8月

于北京日新宅

Contents

目 录



第 1 篇 突破思维定势

1. 创新需要突破..... 2
2008 年奥运会吉祥物“福娃”设计突破 / 登月飞船需要减速装置吗 / 自动聚焦相机必须用电动机驱动吗 / 怎样让乘客不用等候行李 / 不用洗衣粉的洗衣机
2. 打破传统..... 7
埋藏在肠胃中的诺贝尔奖 / 国家大剧院为什么不能像蛋壳 / 电风扇的颜色 / 手帕还应有美化功能
3. 挣脱经验束缚..... 11
在月球上能看到长城吗 / 怎样拦住牛群 / 北斗星就是个勺子吗 / 海藻中的深褐色液体 / 怎样救出水牛
4. 挑战权威..... 16
“不！一定是乐谱错了！” / $2+2=?$ / 从“地心说”到“日心说”
5. 突破惯常思维..... 19
以 50 万美元担保 1 美元 / 维勒与“女神”擦肩而过 / 夏尔布里津教授的遗憾 / 无线电熨斗的产生

6. 学会丢掉书本 24
 这样算太复杂了 / 人类染色体数目的发现 / 福特
 无知吗 / 爱因斯坦的智力 / 树木生长靠什么
7. 慎对众说 31
 “枉费心血”的普朗克 / 曹操烧信
8. 排除自设 34
 火车需要齿轮吗



第2篇 发散思维

9. 何谓发散思维 42
 一个答案和多种答案 / 蜜蜂的视觉 / “福娃”创作
 中的发散思维 / 找出弯管的入口与出口 / 飞机扫雪
10. 组合发散 50
 鸡尾酒——组合就是创造 / 画家和带橡皮的铅笔 /
 欧共体与舒曼计划
11. 辐射发散 53
 自行车有何用途 / 使奥运会转亏为盈的尤伯罗斯
12. 因果发散 58
 布鲁塞尔博士的推论 / 产褥热的病因到底是什么
13. 关系发散 63
 你说得对 / 崇祯测字 / 微子的重量与数量
14. 头脑风暴 66
 让核桃自动裂开
15. 特性发散 70
 在金矿卖水的亚默尔



第3篇 逆向思维

16. 何谓逆向思维 80
 只要5美分不要1美元 / 闹饥荒的原因 / 倒悬之屋

17. 条件逆反..... 84
出售贫穷 / 闻难则喜
18. 作用逆反..... 87
丑陋的玩具 / 汽车大盗变身防盗技术指导 / 怎样在玻璃上刻花
19. 方式颠倒..... 89
提纯与掺杂 / 青蒿素的取得 / “吹”与“吸”
20. 过程颠倒..... 92
神奇速算家 / 把球投进自己的篮筐
21. 观点逆向..... 95
摘了飞机的翅膀
22. 属性对立..... 98
世界上最大的手表 / 以火灭火 / 秀才怀孕
23. 因果逆向..... 101
堵路的大石头 / 电池广告的精彩之处 / 上帝的恩典

4

第 4 篇 形象思维

24. 形象思维的创新作用..... 110
人类的最后 1 公里 / “沿着光束前进的”狭义相对论 / “动者恒动”的物理学运动第一定律
25. 运用想像..... 115
蛇头咬住了蛇尾 / 柚子与建筑 / 苹果之旅
26. 想像的创造功能..... 121
冰上捕鱼与冰下拉网机 / 苹果落地
27. 组合想像..... 124
中国神龙 / 磁化杯与带水杯的调色盘 / 微型组合收割机

28. 补白填充..... 127
葡萄干面包模型与太阳系模型 / 数码影像蛋糕
——最佳生日礼物 / 新潮构件家具
29. 删繁就简..... 130
奥卡姆剃刀 / 美国“标准化之父”——伊莱·惠特曼 / 通用汽车化整为零改造复杂车型 / 简绍喜美贺的小发明
30. 取代想像..... 135
玛丽号、玛格丽号、伊丽莎白号和格丽丝号 / 我的肚子是条平坦大道 / 哥尼斯堡7桥问题
31. 引导想像..... 139
用想像来治病 / 婚礼与安全别针 / 充满威力的球棒
32. 妙用联想..... 143
河蚌育珠与培育牛黄 / 积雪与兵力部署 / 仪器厂妙用联想开发舞厅灯具 / 发明自行车充气轮胎的外科医生 / 西红柿的残株再植
33. 相似联想..... 148
身体的潮汐 / 蹲式起跑与袋鼠 / 扇子的等分角 / 太阳为什么会发光
34. 相关联想..... 151
“牧场清道夫” / 大庆油田泄密事件 / 飞机和罐头 / “惠特利战争”
35. 相对联想..... 154
黑色玩具抱娃娃缘何热销 / 赛马 / 给细菌染色 / 广见博识的化学家鲍林 / 抗震大厦奇迹
36. 飞跃联想..... 158
偷窃与读书 / 绷带与输油管

5

第5篇 转换思维

37. 何谓转换思维..... 166
停电了将发生什 / 强斯顿的伤痕
38. 视角转换..... 171
最近的医院 / 海王星的发现 / 小岛上的皮鞋市场 /
怎样让人们登上电动楼梯
39. 价值转换..... 174
废纸变身吸水纸 / 自由女神像的废料 / 污水坑变
“聚宝盆” / 鞋子的灵魂和性格
40. 问题转换..... 177
高露洁牙膏创意 / 钢筋混凝土与植物根系 / 美国
的“高边疆”计划
41. 原理转化..... 181
中外铁路史上的创举 / 微波加热 / 老侦察员巧解
化学题
42. 材料转换..... 184
创新充气式家具 / 不用看守的铁丝网 / 人造晶状
体
43. 目标转换..... 187
全自动洗碗机的市场波折 / “十信”以小胜大 / 奎
宁实验中合成的染料

6

第6篇 迂回思维

44. 迂回思维的妙用..... 194
装聋作哑智斗劫犯 / 智取“九龙杯” / 嫁给希特勒
45. 迂回取道..... 197
爬坡时的 Z 字型走法 / 弯腰的观音菩萨 / 邓艾智
取蜀中 / 寻找铜矿

46. 间接迂回..... 201
 泰勒斯测量金字塔 / 乐凯摄影大奖赛 / 孩子们的“奇幻谷”
47. 避实击虚..... 204
 网球场与别墅销售 / 陈子昂买琴 / 柯达胶片占领世界
48. 先抑后扬，以退为进 207
 韩国朝兴银行改革 / 史泰龙成名之前 / 创意药局



第7篇 灵感思维

49. 灵感的特征及其激发和利用 216
 两个好朋友与蛋卷冰淇淋 / 证明“巴尔姆断言”的一星火花 / 鲁班的灵感
50. 自发灵感..... 223
 旅馆业的经营 / 信封上的透明窗 / 智擒绑匪
51. 诱发灵感..... 226
 沙发上的作战计划
52. 触发灵感..... 229
 数学和苍蝇 / 小狗和地应力 / 鱿鱼和凹凸底运动鞋 / 蚂蚁穿珠
53. 逼发灵感..... 233
 排在第18号的小孩 / 索希尔机智的助手 / 急破密码 / 10天的技术革新



第8篇 机遇思维

54. 机遇的发现与利用 242
 王致和臭豆腐 / 掉在硫酸里的橡胶 / 铀的自发放射性的偶然发现 / 小铅笔大机遇

55. 乘虚而入..... 246
孤子的缺陷 / 卡尔森发明光电效应复印法 / 比“洋货”高出一筹的诀窍
56. 将错就错..... 249
李四光和李仲揆 / 次品和雪花呢 / 除草剂的诞生 / 《折墙》意外
57. 驱害为利..... 252
无意中治好的近视 / 穷画家吉麦的增白剂 / 偶然发明的耐热玻璃 / 波音飞机遇险事件
58. 求同变异..... 255
吹氧炼钢法的意外 / 核裂变理论的问世 / 神秘的画
59. 顺手牵羊..... 258
健美紧身裤袜与静脉曲张 / 德军泄密事件 / 波尔多混合液 / 重松富生顺手成为富商
60. 错中求成..... 261
捣乱的猫 / 背越式跳高
61. 不满图新..... 264
保健型牙刷的圆头刷毛 / 美洲大陆为什么没有发明车轮 / 喝不到豆浆而发明的豆浆机 / 红绿灯中的黄色灯 / 自来水笔：不满的发明

第9篇 梦境思维



62. 梦与创新..... 272
钨系水处理剂
63. 梦境思维的特点和作用..... 274
唐明皇与霓裳羽衣曲
64. 学会做梦..... 277
发明缝纫机的梦 / 20年梦得元素周期表

65. 自发梦境..... 280
梦中的想法 / 梦得树碑妙计
66. 自觉梦境..... 282
超现实主义绘画大师梦中捕捉灵感

10

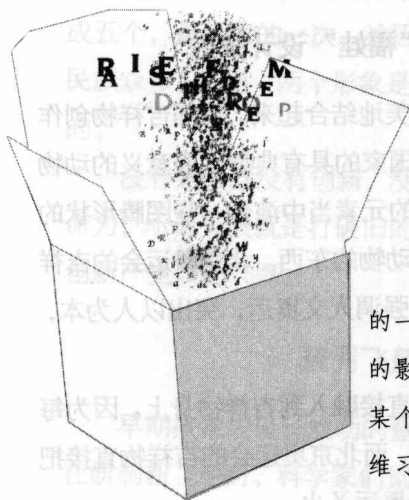
第 10 篇 综合思维

67. 归纳思维..... 288
孟德尔的豌豆遗传实验 / 做梦和眼球的关系 / 太阳系行星运动第三规律 / 哥白尼太阳系假说的证实
68. 演绎思维..... 294
盲人与木箱 / 曼彻斯特的飞蛾 / 老调子已经唱完 / 以太说正确吗 / 公理化演绎奠定几何原理
69. 辩证思维..... 299
光是什么
70. 类比思维..... 302
由地质构造发现大庆油田 / 棉花新种法 / 水流与台风 / 负离子的间接类比 / 正电子与负电子 / 汽车撞击试验
71. 移植思维..... 307
蜂窝煤的发明 / 食物变质和伤口化脓的原因 / 腹腔上的拉链 / 鸡瘟之谜
72. 潜思维..... 311
摔不碎的烧杯 / 癫痫患者的记忆 / 早晨的朴素的美丽 / 丘莱尔的剧作 / 《少年维特之烦恼》的导火线 / 瓦特与蒸汽机
- 参考文献..... 319

Innovating Thought

创新思维

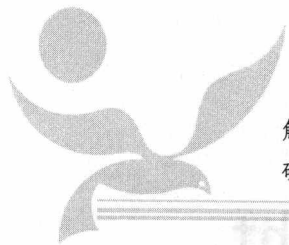
第 1 篇 突破思维定势



心理学认为，所谓定势是人们心理活动的一种准备状态，是过去的感知对当前感知的影响。而思维定势，即是我们长期生活在某个环境中反复思考同类问题所形成的思维习惯，是过去思维对当前思维的影响。而创新活动就是要力求突破旧的思维习惯，排除过去思维的影响。

本篇介绍的突破思维定势的方法有以下 7 种：突破书本定势、突破传统定势、突破经验定势、突破权威定势、突破习惯定势、突破从众定势、突破自设定势。





许多看起来难以解决的问题，实际上它们往往很容易解决，难就难在不容易突破思维定势上。许多问题一旦突破了思维定势，就能眼前一亮迅速找到解决的办法。

1. 创新需要突破

2008年奥运会吉祥物“福娃”设计突破^①

设计思路：第一次把动物和人完美地结合起来。历届吉祥物创作的思路基本上有三条。一是选择举办国家的具有典型代表意义的动物做形象。二是从举办国古代文化原始的元素当中演变一些图腾形状的东西。三是创造一种既不是人又不是动物的东西。北京奥运会的吉祥物第一次把人本身和动物结合起来，强调人文奥运，突出以人为本，这是一个很好的突破。

设计理念：第一次把奥运的因素直接融入到吉祥物身上。因为每届奥运吉祥物都要展现奥林匹克精神，而北京奥运会的吉祥物直接把奥运元素引用了，比如火娃，来源于奥运圣火。

设计应用：第一次把吉祥物个性化拟人化，北京奥运会的吉祥物是两部分，本身是一个完整的图形，每一个又是一个完整的福娃，但是头饰部分完全可以拿下来，单独进行开发生产。每一个大人、每一个小孩都可以把自己喜欢的图形的帽子戴在头上，自己也成为一个吉

^① 刘娟：《2008年奥运会吉祥物设计4个突破》，载于《北京晨报》，2005年11月11日。

祥物。

设计数量：北京奥运会的吉祥物是奥运历史上第一次将吉祥物变成五个，是最多的一次，这因为中国文化博大精深，中国地域辽阔、民族众多，仅用一两个形象是不能够完全承载需要表达的理念和愿望的。

没有突破就没有创新，没有创新就没有活力，没有活力就缺乏生命力，所谓突破就是打破旧的传统、习惯、经验等思维定势，使思维创新产生质的飞跃。

登月飞船需要减速装置吗

早期按常规设计成功的登月飞船上，都有一个减速装置。后来，在研制新飞船时，科学家们觉得那种减速装置过于笨重，又容易粘上油污，于是决定重新设计一种减速装置。经过多次试验，改进的新减速装置总是不能令人满意。这时，有位科学家大胆提出甩掉减速装置。模拟实验证明这位科学家的建议是正确的。那个劳民伤财的减速装置原本就是多余的，只不过以前多次成功的飞行强化了人们的思维定势，使人们一直维持着减速装置存在具有合理性的观点。

