

● 创新思维宝典 ●

超越智商的思维

The Art and Logic of
Breakthrough Thinking

[美] 大卫·伯金斯 著 邓海平 译

海南出版社

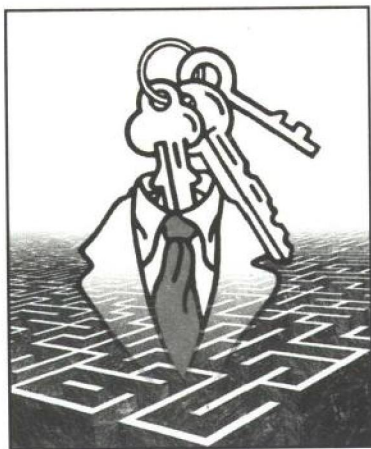


○ 创新思维宝典 ○

超越智商的思维

The Art and Logic of
Breakthrough Thinking

[美] 大卫·伯金斯 著 邓海平 译



海南出版社

图书在版编目(CIP)数据

超越智商的思维/(美)伯金斯著;邓海平译.

——海口:海南出版社,2001.8

ISBN7-5443-0194-X

I. 超… II. ①伯… ②邓… III. 创造性思维-通俗读物 IV. B804.4-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 059202 号

Copyright:

2001 by DAVID PERKINS

This Edition Arranged With

SANFORD J. GREENBURGER ASSOCIATES(SJGA)

Through Big Apple Tuttle - Mori Agency, Inc., and

Beijing International Rights Agency

Simplified Chinese Edition Copyright:

2001 HAINAN PUBLISHING HOUSE

All Rights Reserved.

版权合同登记号:图字 30-2001-51 号

超越智商的思维

(美)大卫·伯金斯 著

邓海平 译

责任编辑 野夫

※

海南出版社出版发行

(570216 海口市金盘开发区建设三横路2号)

全国新华书店经销

北京市通州运河印刷厂印刷

2001年10月第1版 2001年10月第1次印刷

开本:850×1168毫米 1/32 印张:9.5

字数:157千字

书号:ISBN7-5443-0194-X/B·10

定价:18.00元

致 谢

就像莫奈的绘画一样,本书是这样一本书:挥洒缤纷色彩,以组成一幅完美的图画。搜集相关资料并去粗取精的大量工作,不是由我单独完成的,而是我与其他三个人共同完成的,对他们的耐心和智慧,我深表感激:我多年的行政助理多萝西·麦克吉利弗莱,她的助手辛西娅·罗杰斯,以及我现在的行政助理丽莎·弗朗达多。

写作本书所能带给我的一个特别的乐趣是,以非正式的试验来验证其中的引人深思的难题,包括将它们和家人、朋友以及有时候在哈佛教育研究所的学生身上试验。本书中某些想法的最主要的应试者和交谈对象是我的两个儿子,西奥多·伯金斯和托马斯·伯金斯,我将本书特别献给他们。另外两个给我提供了特别帮助的人是亚比盖尔·里普森和比亚特里兹·卡普德维尔,他们和我共事时间已经很长了。

我还要向世界各地的天才般的朋友们表示感谢,他们创造了各种引人深思的难题,并将它们写下来,或者以口头的方式传之他人。当书中的某个难题是来自于我手头的某项资料

中时,我就会特别指明。当然,本书中使用的不少难题都是特德、汤姆或我自己设计的。当时,这些谜题经常主要得自于和其他人进行的各种偶然的交谈,有时候这样得来的谜题,除了形式不同之外,本质内容都是同样的。比如各种笑话,它们弥漫在人们之间的各种随意的交谈之中,因此很难确定它们到底源自何处。我还要特别感谢我长期的同事莎丽·提西曼,她通读了本书草稿,并提出了许多重大的或者细小的修改建议,这使得本书变得更加厚实。最后,我还要感谢另外两个人,他们富有专业精神,致力于出版事业,他们给了我许多绝好的建议,使得本书最终得以完成。他们是我的代理人菲思·汉姆林和诺顿(Norton)的编辑艾德·巴尔伯。由于他们的帮助,本书才更加完善。

内容简介

人类的发明和自然界的生物进化之间存在着哪些共同之处呢？什么样的过程构成了发明的神秘核心？

在这部对此进行深刻分析并辅以大量实际例证的力作中，大卫·伯金斯探讨了隐藏在许多领域、多个历史时期中突破性思维的共同逻辑。凭借着丰富知识和敏锐的洞察力，伯金斯提出了一个独特的综合理论，对突破性思维是如何以及为什么发生的进行了详细的探讨。

作为一部极端引人入胜的独特著作，本书本身就是一项突破：文笔流畅，清新自然，并且饶有趣味，堪称经典的创新思维著作。

作者简介

大卫·伯金斯，麻省理工学院数学和人工智能博士，哈佛大学教育研究院“零计划”研究小组两位共同负责人之一。专门进行学习、智力以及创造性研究。著作主要有《超越 IQ》、《智慧学校》等。



目 录

致 谢

第一部分 突破性思维的理念

第一章 像达·芬奇那样思考

让思维起飞/3

Eureka!(我找到了!)/6

生活中的突破性思维/8

来自马尔萨斯的灵感/11

99%的汗水/15

石蝇是如何起飞的/17

不断突破的大自然/20

主发条问题/22

第二章 体验突破

如何变得盲目/26

谜题:心理加速器/29

六个“破脑题”/30

请合乎逻辑一些!/33

追捕认知飞跃/37
毫不费力的顿悟/39
一半对一半/41
金手指/43
本章各谜题的答案/44

第三章 幸运的逻辑

幸运非常的古登堡/47
克朗代克地区的运气/49
纸面上的克朗代克/52
突破性思维的四个运算过程/55
日常的突破性思维/60
六个顿悟性谜题/63
六个提示/66
六个问题的答案/69

第四章 是否存在突破性思维学?

是炼金术还是化学/73
任何事情都像一盘棋/74
脱下礼服/78
合乎逻辑的智慧/84
不合逻辑的智慧/87
突破性思维的结构/90

NAFU/06

杰克·伦敦的克朗代克/93

第二部分 突破性思维的艺术

第五章 思维的大爆炸

大范围的漫游/99

如何取悦“幸运女神”/101

“集思广益法”的突破性逻辑/104

主题和变奏/108

变奏的突破性逻辑/114

随机艺术/116

第六章 毫无线索中的线索

那天晚上,那只狗什么也没有做/120

福尔摩斯式的爱因斯坦/122

当计算机的思维比人类更强大的时候/125

当想像力不发挥作用的时候/127

全力推理的重要性/129

两个看起来似乎毫无线索的谜题/134

创造性的毫无线索状态/136

第七章 在高墙中穿行

鸡为什么过马路呢?/141

爱因斯坦困在 MTA 上/143

对问题进行重构/146
从重构的角度看哥白尼学说/149
三个谜题中的重构/151
通过重构获得答案/153
重构的艺术和技艺/155

第八章 离开——答案不止一个

在压力下思考/158
离开——公元前4世纪/161
离开——现代社会/162
发现问题的重要性/164
重新定义,逃离旧答案/166
三个“晴雨表式”的谜题/169
发现真正的问题/172
幸运的发明/176

第三部分 心灵、大脑和突破性思维

第九章 受到质疑的突破性思维

“控方证人”/181
计算机式的开普勒/183
富有逻辑性的马克斯·普朗克/185
拉瓦锡的飞跃/189
活生生的突破性思维/192

第十章 顿悟

- 神秘又神奇的认知飞跃/194
- 毁誉参半的“双向关联”/197
- 作为选择性过程的顿悟理论/199
- 选择性过程理论的足与不足/203
- 潜伏期:爆发前的休息/205
- 把它想得简单一些/210

第十一章 沉着镇定

- 聪明的眼睛/214
- 知识惰性的挑战/216
- 背景知识和前景知识/217
- 弗莱明已经知道了什么/219
- 模式浇铸机制/221
- 模式浇铸机制是否有效?/223
- 了解顿悟性谜题/226

第十二章 了解,忘记

- 重访“苍蝇”问题/233
- 有利于自己的“知道得太多”/235
- 学会忘记/237
- 无法忘记/240
- 克朗代克心理学/247

克朗代克式心理学游乐场/247

第四部分 大自然是否也会思考?

第十三章 不断突破的生物进化

1000 万年的飞跃/253

鸟类的突破/255

作为某种探索的生物进化历程/258

进化的突破性逻辑/263

伯吉斯页岩的突破/270

第十四章 盲目的心灵和聪明的进化

人类的思维超越了生物进化吗?/275

盲目的大脑/279

聪明的进化/284

第十五章 受困的思维

糟糕的运气及其他/289

自组织临界点/290

为什么这个世界需要突破/292

第一部分

突破性思维的理念

在这里,我们探讨了突破性思维是如何影响科学、艺术、工程以及更多领域的;找出了生物进化中的一种共通的进程;分析了突破之所以发生背后的深层次结构;并通过某些谜题来亲身体会突破性思维。

第一章

像达·芬奇那样思考

让思维起飞

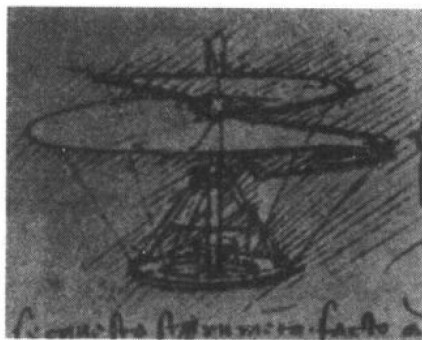
莱昂纳多·达·芬奇错了。他对飞行的想法是错误的，但是其想法背后的思维模式却是值得称道的。

这位 15 世纪的将艺术和科学很好地结合在一起的意大利人，至今仍以其活跃而开放的心灵享有着巨大的声誉。从《蒙娜丽莎》到战争器械的设计，从《最后的晚餐》到揭示人体微妙机制的人体解剖，达·芬奇试图理解他周围的世界，表达这个世界的种种景象，并将他的观念转化成实用器械。实际上，可以说达·芬奇试图完成的事情过多了。他总是雄心勃勃地开始各种计划，却经常虎头蛇尾。他太忙了，不可避免地铸下错误。

达·芬奇在飞行方面取得了不少突破。他仔细地观察鸟类，分析它们的结构，并提出种种原理。他发现，鸟类之所以

能够在天空中翱翔,靠的不仅仅是扇动翅膀,而且还靠“乘坐”空气流:“在风中飞翔的鸟类,总是把它们的翅膀举得很高,这样风就成了将它们抬起来的空气楔子了。”在此种观察的基础上,他为人类绘制了多个飞行器械的草图。其中一个类似于直升机,上面有一个半径达8布拉西亚——也就是14英尺的巨大的螺钉。达·芬奇写道:“我发现,如果这个器械中的那个螺钉制造得恰到好处,也就是说上面的亚麻布上的孔都被淀粉糊住,并且急速地转动的话,这个螺钉就能够螺旋式地上升到空中,并且会飞得很高。”

达·芬奇的洞察力将两种非常不同的事情联系在一起。他看到了螺钉和飞行之间的关系。螺旋桨就相当于一个空气螺钉,就像木螺钉钉在木头上一样,这个空气螺钉钉到了空气上,只是不那么紧罢了。



达·芬奇当然没有将他的想法付诸具体实践。这个想法是非常不可行的。他所设想的那个巨大的螺钉的重量太大,任何人力都不可能让它升空。物理学上的基本问题亦横亘于