



在当下系列

创新领着天才走

Secrets of Being Original

创新思维的奥秘

邵泽水◎编著

创新始于一种意念

人被框住便为“囚”

是谁剪去了我们的翅膀

千金难买“为什么”

苹果砸了牛顿的头

创造一定有方法



青岛出版社

創新天地

Journal of History & Culture

創意思維的奧妙

第1期
創意思維的奧妙
創意思維的奧妙
創意思維的奧妙
創意思維的奧妙
創意思維的奧妙



創意思維的奧妙

创新领着天才走

Secrets of Being Original

创新思维的奥秘

邵泽水◎编著

青岛出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新领着天才走:创造性思维的艺术/邵泽水编著. 青岛:青岛出版社,
2004. 5

(赢在当下丛书)

ISBN 7-5436-3076-1

I. 创... II. 邵... 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 (2004) 第 027446 号

书 名 创新领着天才走——创新思维的奥秘

编 著 邵泽水

出版发行 青岛出版社

社 址 青岛市徐州路77号(266071)

本社网址 <http://www.qdpub.com>

邮购电话 (0532)5814750 5814611-8662 传真 (0532)5814750

责任编辑 郭东明 E-mail: gdm@qdpub.com

封面设计 申尧

照 排 青岛海讯科技有限公司

印 刷 青岛双星集团华信印刷厂

出版日期 2004年5月第1版第1次印刷

开 本 16开(640×960mm)

印 张 20.5

字 数 350千字

书 号 ISBN 7-5436-3076-1

定 价 29.80元

盗版举报电话 (0532)5814926

(青岛版图书售出后如发现倒装、错装、字迹模糊、缺页、散页等质量问题,请寄回承印厂调换。地址:青岛开发区江山中路191号 邮编:266500 电话:0532-6827680)

目 录

CONTENTS

壹 创新始于一种意念

印度一位学者讲过,人有两只眼睛,神有三只眼睛,如果通过创造力开发,那么人就会比神还聪明,人就会有第四只眼。

1 一个铁块的价值	/2
2 第四只眼	/5
3 谁有创意谁有机会	/9
4 把创意融入生活	/12
5 现在正是时候	/15
6 梦想让创意开花	/19
7 有目标立即出发	/22
8 天才的“基因”	/25
9 把命运操在自己手里	/28
10 永不放弃	/32
11 “有心人”的发现	/37
12 智慧与品格	/40
13 一棵树与一片林	/43
14 小人物的发明	/46
15 闲听·闲聊·闲读	/50

16 失败,帮助奇迹登上征程	/52
----------------------	-----

贰 人被框住便为“囚”

把跳蚤放在宽口瓶中,用透明的盖子盖上。这时候跳蚤会跳起来,撞到盖子,而且是一次次地撞到盖子。当你注视他们跳起,并撞到盖子的时候,你便发现,跳蚤会继续跳,但是不再跳到足可以撞到盖子的高度。最后,你拿掉盖子,跳蚤也不会跳到宽口瓶以外去了。

17 人被框住便为“囚”	/58
18 逻辑可恨又可爱	/62
19 思维的“冰点”	/65
20 人造天才的悲哀	/68
21 巨人的阴影	/72
22 站到“墙”上放风筝	/77
23 鸭子熟了也能飞	/82
24 数学大师从“零”开始	/88
25 别忘了一双手	/91
26 迷失的创意	/95
27 满大街都是谬误	/98

叁 是谁剪去了我们的翅膀

想像使思维之流逍遥神驰,一泻千里。想像是创造之始。想像比知识更重要。可在现实情境下,青少年的想像空间被应试教育打压到让人窒息的程度,凡题都有“标准答案”,凡事都不准越雷池一步,老师金口玉言,父母永远正确,孩子想像的翅膀就这样可悲地被剪掉了。

28 是谁剪去了我们的翅膀?	/105
----------------------	------

29	横冲直撞	/108
30	从动物那里学一点智慧	/112
31	鸡为什么过马路	/118
32	超常联想	/121
33	维纳斯断臂的猜想	/124
34	交换你的想法	/127
35	即时联想法	/130
36	求证设想	/133
37	切莫忽视自己头脑中的“想法”	/135
38	沙尘带来的灵感	/139
39	机遇垂青有准备的头脑	/141
40	连锁联想法	/145
41	挂满地图的小屋	/148
42	为什么想不到	/152

肆 千金难买“为什么”

哲学家笛卡尔坐在桌前沉思。

“老师，你没睡觉愣坐在那里干什么？”学生问。

“我在怀疑。”笛卡尔答。

笛卡尔告诉他的学生，我们的脑中原有的知识和观念有些是靠不住的，值得怀疑的。一个哲学家必须时时处处把思考调整到“我在怀疑”的状态。

43	正在怀疑	/157
44	把心径扩大一毫米	/161
45	思考致富	/165

录目

46	奇想不问对错	/168
47	厨房里的好奇心	/172
48	不拉马的士兵	/175
49	谁的眼睛最聪明	/179
50	值得珍惜的“无用功”	/182
51	在一片叶子上推敲“为什么”	/185
52	亚里士多德的鱼	/188

伍 苹果砸了牛顿的头

一天,牛顿和朋友午后在花园休息,在一棵苹果树下坐了下来。谈着谈着,一只苹果突然落下来,不偏不倚落在牛顿的头上。

这时,牛顿脑海里突然产生一个奇怪的念头:苹果为什么不往天上飞而要往地上落呢?是什么在吸引它呢?

53	苹果砸了牛顿的头	/192
54	让梦告诉你	/195
55	让蜂窝飞上太空	/199
56	悬崖边上的智慧	/203
57	你准备好了吗?	/205
58	简单便是聪明	/208
59	不要只钟爱一种方案	/211
60	阳光和相对论	/215
61	傻子智慧	/218
62	心商悄悄走过来	/221
63	是是非非说直觉	/224
64	灵机一动	/228

陆 创造一定方法

公元前的333年的冬天,亚历山大率军攻入“戈底乌斯城”。城中的神庙内,有一个著名的“戈底乌斯绳结”十分难解。据神谕说:谁能解开这个绳结,谁就能成为亚细亚之王。

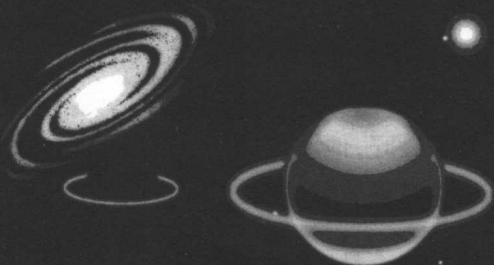
亚历山大来了,他费了很大劲同样没有把它解开。他拔开佩剑,将绳结一劈两半。亚历山大寻找到自己的方法,不仅解开了绳结,而且最终成为亚细亚之王。

65	把耳朵叫醒	/234
66	垫脚石	/237
67	“朝三暮四”与“智能横移”	/240
68	在裂纹上敲一锤	/248
69	一支钢笔的信息场	/251
70	拾卵石的少女	/256
71	寻找看不见的线索	/260
72	歪批故事法	/264
73	谁能画出世界上没有的东西	/267
74	移花接木	/271
75	换个角度想	/276
76	工程师为啥学化妆?	/278
77	一个题目做到底	/282
78	画一张目标计划图	/286
79	角度这东西	/289
80	用缺点种花	/293
81	反过来想一想	/298

目录

82	发明是实验的女儿	/300
83	鸭子的启示	/304
84	原理是发明的资源	/308
85	让思路拐个弯	/311
86	一步迈过 30 年	/314
87	凿一眼深井	/318
88	丁肇中发现“J”粒子	/319

壹 创新始于一种意念



印度一位学者讲过,人有两只眼睛,神有三只眼睛,如果通过创造力开发,那么人就会比神还聪明,人就会有第四只眼。

1 一个铁块的价值

智慧是一种资源,是一种比自然资源更为宝贵的资源。一位德国思想家预言:“迅速前进的文明完全归功于头脑,归功于脑髓的发展和运动。”

我们先从一个铁块的价值说起吧!

第一个人是个铁匠,他没有提高技艺的雄心壮志,他觉得这个铁块的最佳用途莫过于把它制成马掌,他为此自鸣得意。

他认为这个铁块本身只值七八元钱,所以不值得花太多时间和精力去加工它。他强健的肌肉和精湛的技术已经把这块铁的价值从七八元提高到八十元了。

这时,来了一个磨刀匠,他受过一点更好的训练,有一点更大的雄心和一点更高的眼光。他对铁匠说:“这就是你在那块铁里见到的一切吗?给我一块铁,我来告诉你,头脑、技艺和辛劳能把它变成什么。”

于是,铁被熔化掉,炼成钢,然后被取出来,经过锻冶,被加热到白热状态,然后投入到冷水或石油中以增强韧度,最后细致耐心地进行压磨抛光。当这项工作一完成,他竟然制成了价值两千元刀片,这让那个铁匠惊讶万分。

“如果你做不出更好的产品，那么能做成刀片也已经相当不错了。”第三个工匠看了磨刀匠的出色成果后说，“但是这块铁的价值你连一半都还没挖出来，我知道它还有更好的用途。我研究过铁，知道它里面藏着什么，知道能用它做出什么来。”

这个匠人的技艺更精湛，眼光也更独到，他受过更好的训练，有更高的理想和卓绝的意志力，他能更深入地看到这块铁的分子——不再局限于马掌和刀片——他用显微镜般精确的双眼把生铁变成了最精致的绣花针。制作肉眼看不见的针头需要比磨刀匠有更精细的工序和更高超的技艺。

最后这位工匠认为他的成果精彩绝伦。他已经使磨刀匠的产品的价值翻了数倍，他认为他已经榨尽了这块铁的价值。

但是，看啊！又来了一个技艺更高的超级工匠，他的头脑更发达，手艺更精湛，更有耐心，受过顶级训练，他竟然制出了精细的钟表发条。

别人只看到价值仅几千元的刀片或绣花针的地方，他那双犀利的眼睛看到了价值十万元的产品。

然而，故事还没有结束，又一个更出色的工匠出现了。

在他眼里，即使钟表发条也称不上上乘之作。他知道用这种生铁可以制成一种弹性物质，而一般粗通冶金学的人是无能为力的。他知道，如果锻铁时再细心些，它就不再坚硬锋利，而会变成一种特殊的金属，富含许多新的品质，似乎充满了生命力。

于是,他采用了许多精加工和细致锻冶的工序,成功地把他的产品变成了几乎看不见的精细的游丝线圈。

一番艰辛劳苦之后,他梦想成真,把仅值十几元的铁块变成了价值一百万元的产品,这比同样重量的黄金还要昂贵得多。

但是,还有一个工人,他的工艺精妙得可算登峰造极,他的产品鲜为人知,他的技艺也从未被任何字典和百科全书的编纂者提及过。

他拿来一块钢,精雕细刻之下所呈现出的东西使钟表发条和游丝钱圈都黯然失色。

他的工作完成之后,你见到了牙医常用来勾出最细微牙神经的精致勾状物。同样重量的这种柔细带勾的钢丝要比黄金贵几百倍。

一块普通的铁,通过了不同的加工方式连连增值,最后价超黄金,昭示的是智慧的力量。可见,智慧是一种资源,是一种比自然资源更为宝贵的资源。一位德国思想家预言:“迅速前进的文明完全归功于头脑,归功于脑髓的发展和运动。”美国学者贝尔也认为,在未来的后工业社会中,创新思维指导下的理论知识将成为“社会的发展源泉,成为社会的中轴”。可见,一个民族要想站在世界的前列,就一刻也不能忽视智力资源的开发。

日本的崛起就与它重视头脑的开发有着密切的关系。第二次世界大战结束的时候,日本的经济处于崩溃状态。但是,日本用了约三十年时间其国民生产总值就超过了美国。专家认为,重视开发智力资源是日本振兴的最根本原因。美国也是极其重视智力开发的国家,美

国国民受教育的水平在世界上是名列前茅的。不仅如此,美国还非常重视引进和进口外国智力资源,为我所用。仅 1949 年到 1973 年,移居美国的外国科学家和高级工程师就达十六万人之多。

世界正在发生静悄悄的革命:电脑普及到了家庭,信息高速公路沟通了世界,它们把人脑和信息库连接了起来,也把人脑和人脑连接了起来。这就为知识的广泛应用和智力的飞跃发展创造了有利条件,产生了智力放大效应。可以说,我们正迎来一个智力解放、智力大开发的时代。创新是一个国家发展进步的灵魂,已经成为世界的共识。在这种催人奋进的时代,如何开发自己的智力资源?如何用智力创造知识和财富,与时俱进,是我们必须回应的严峻课题和挑战。你准备好了吗?

2 第四只眼

一个人若潜心发挥自身的创造才能,善用“第四只眼”,其能力也会增大十倍甚至百倍。

印度一位学者曾写过一本讲述创造学的书,名为《第四只眼》。他

说,人有两只眼,神有三只眼,如果通过创造力开发,那么人就会比神还聪明,人就会有第四只眼。

创造力人人都有,人和人的差异在于有的人注重创造力的开发,固而显得创造力强些;有的人未和创造结缘,显得创造力弱一些。

创造力的另一神奇之处,在于孩子的创造力不一定逊于成人。文化水平低的人,其创造力不一定弱于专家学者。这一点颇可鼓舞广大青少年的信心。

一些青少年运用第四只眼所作的发现、发明及创造,令众多专家学者折服和倾倒。

上海一位名叫王骊通的三年级学生,他穿的风衣上有一根带绳,绳的两头从风衣内串出来,可以把衣服扎紧。他有时不小心会将绳从一头拉出来,但要 will 绳的一头沿细窄的串绳洞串回去可太难了。每次他都要找妈妈。妈妈用一根别针连在绳头上,由于别针是硬的,可以用它来“牵引”带绳。

有一天,带绳又“逃”出来了,可家里一时却找不到别针。一天,他从冰箱中取一根雪糕吃时,突然想到可以先把这根绳弄湿了放进冰箱里,把它冰成马蹄形,然后就能轻而易举地把已冻硬的“冰绳”串过风衣上的串绳洞了。

王骊通同学运用“第四只眼”所作的发现,虽然并不是什么大不了的事,但他的设想却有其独创性的一面,因为“把绳子也像雪糕一样冻硬”,恐怕少有人想到过。而这种独创性思维恰恰是构成创新的基础。

青少年运用“第四只眼”,展开想像的翅膀,在写作、绘画领域展示

的创造才能,尤为引人注目。1996年8月,第八届全国青少年发明创造比赛第一届全国少年儿童的想像绘画展览在天津举行,其精品佳作让人目不暇接。

皮文婷小朋友画了未来的电视机模型。这是一种将机壳的四个面都能出现电视画面的“多频道、多屏幕电视”,不同的家庭成员可以选择不同的频道,在不同面看电视,互不干扰,未来的电视机设计者及显像管生产者能否实现她的这一独创性想法呢?

谢白小朋友画的《解脱》,反映她幻想发明一种“百科知识输入机”,当人们睡觉时,机器能把所需的知识输入脑子里。

穆怡然小朋友的画表达了“我长大后要造一种语言翻译机,使世界这个大家庭中所有的人和动物都能随意进行语言交流,也能更好地保护人类的朋友——动物”这一梦想。

李津卉小朋友画的《长大了,我要种这样的树》,他设想只要种一棵树,就可以结出苹果、梨、桃、菠萝、葡萄、香蕉、橘子、石榴等各种美味的水果。从节省土地的经济角度看来,这一设想极为合理,但它又大胆地向现代生物工程的研究者们提出了一个难题,谁敢轻易就说这是荒唐的呢?

所谓人的“第四只眼”,本质上说的是人的独创性。独创常常表现为打破常规。打破常规就要求思维具有批判性,追求与众不同,就要求思维具有求异性。“第四只眼”常常用一种近乎挑剔的眼光看问题,并总是能提出与众不同的、罕见的、非常规的想法。

过去曾有一位画师收了几个徒弟,为了考测徒弟们的天赋,画师