

CHUANGXIN SIWEI

创 新 思 维

经 典 案 例 评 析

JINGDIAN ANLI PINGXI

□ 广德鹏 李鸿鹄/主编



哈尔滨地图出版社



- 责任编辑:王伟东
- 插画设计:王宏钧
- 封面设计:王宏钧

ISBN 978-7-80717-773-9



9 787807 177739 >

定价: 20.00元

创新思维经典案例评析

CHUANGXIN SIWEI JINGDIAN ANLI PINGXI

主 编 广德鹏 李鸿鹄

副主编 刘景山 邹俊佩

哈尔滨地图出版社

· 哈尔滨 ·

图书在版编目(CIP)数据

创新思维经典案例评析/广德鹏,李鸿鹄主编. —哈尔滨:
哈尔滨地图出版社,2007.10

ISBN 978-7-80717-773-9

I. 创… II. ①广…②李… III. 创造发明—普及读物
IV. G305-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 160214 号

哈尔滨地图出版社出版、印刷、发行

(地址:哈尔滨市南岗区测绘路2号 邮政编码:150086)

开本:880 mm×1 230 mm 1/32 印张:7.75 字数:229 千字

2007年10月第1版 2007年10月第1次印刷

ISBN 978-7-80717-773-9

印数:1~3 000 定价:20.00 元

序

通过考察,我们发现:

人类由野蛮进化到文明;

人类由原始社会进入到现代社会;

人类由石器时代发展到航空航天时代;

人类由农业文明发展到工业文明、后工业文明,再到信息文明、
数字文明;

.....

都伴随着创新思维。

可以说,人类社会发展的历史,就是一部创新思维发展的历史。

古今中外,无数哲人志士、善于思考和勇于实践的人,完成了许多重大的创新和发明,极大地推动了人类社会的进步和文明。追溯他们成功的深层原因,无一不与创新思维密切相关。本书在人类创新思维发展的历史画卷中精选出了一百多位杰出的发明者、创造者和他们实践创新思维的案例,并对他们创新思维的成功实践进行了较深入的剖析,希望能给人们带来有益的思考与启示。

当今世界充满了竞争,最引人注目的莫过于综合国力的竞争。综合国力的竞争表现为科技的竞争,科技的竞争表现为人才的竞争,而人才的竞争最终表现为创新思维能力的竞争。江泽民同志曾经指出:“创新是一个民族的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力,也是一个政党永葆生机的源泉。”党的十六届五中全会提出大力提高三个创新能力:原始创新能力、集成创新能力和引进消化吸收再创新能力。这些都昭示着我们:必须以极大的关注和努力,培养和提高我们民族的创新思维能力。

当前,创新思维已成为我们这个时代的主旋律。创新思维的发展过程,是一个充满着难以想象的艰辛的探索的过程,但同时也是

一个充满成功的幸福和喜悦的过程。

落实科学发展观需要创新思维,建设和谐社会需要创新思维,建设创新型国家需要创新思维,实现中华民族的伟大复兴更需要创新思维。

历史记录了众多的创新思维的典范,时代呼唤更多的创新思维的典范,未来也将需要更多的创新思维的典范。

愿本书成为一支火炬,传承创新思维发展的历史,照亮我们的现在与未来,让我们的前程充满光明!

王法鹏

2007年春节于黑龙江省双鸭山市委党校

目 录

第一章 直觉创新思维法	1
一、基本概念	1
二、经典案例	1
经典案例一：莫尔斯发明了电报	1
经典案例二：居里夫妇发现了镭	3
经典案例三：自行车的发明	6
经典案例四：阿基米得发现浮力定律	9
三、思考·评析·启示	11
第二章 观察创新思维法	13
一、基本概念	13
二、经典案例	13
经典案例一：福尔摩斯观表知主人	13
经典案例二：弗莱明发现青霉素	14
经典案例三：达尔文创立进化论	15
经典案例四：伽利略发现单摆定律	18
经典案例五：魏格纳提出大陆漂移说	20
经典案例六：孙思邈发明导尿术	22
经典案例七：松下幸之助——看准了就做	23
经典案例八：法布尔撰写《昆虫记》	24
三、思考·评析·启示	25
第三章 实践创新思维法	26
一、基本概念	26
二、经典案例	26

经典案例一:孔祥瑞——知识创造人生价值	26
经典案例二:三位普通工人和一名农民获国家科技进步奖	32
经典案例三:侯德榜——开创制碱工业的新纪元	37
经典案例四:李四光创立地质力学	40
经典案例五:许振超在实践中发明创造许多“绝活”	42
三、思考·评析·启示	44
第四章 激励创新思维法	46
一、基本概念	46
二、经典案例	46
经典案例一:创造学之父——奥斯本的“头脑风暴法”	46
经典案例二:周恩来总理不伤感情追回国宝	47
经典案例三:日本企业鼓励员工进言献策	49
经典案例四:红军巧渡乌江	49
经典案例五:抗日军民粉碎“囚笼政策”	50
经典案例六:闵乃本的团队激励创新	51
三、思考·评析·启示	53
第五章 类比创新思维法	55
一、基本概念	55
二、经典案例	55
经典案例一:鲁班发明了锯	55
经典案例二:曹雪芹妙创《红楼梦》	57
经典案例三:美国人发明隐形战斗机	58
经典案例四:囚犯发明了降落伞	59
经典案例五:白郎沙尔在灾难中实现的发明	61
经典案例六:詹内发明火车挂钩	61
经典案例七:李先生拉链扣的发明	63

78	经典案例八:鬼冢八郎改进篮球鞋	63
82	经典案例九:莱特兄弟发明飞机	64
98	三、思考·评析·启示	68
第六章 求异创新思维法		69
99	一、基本概念	69
99	二、经典案例	69
99	经典案例一:列车圆锥形弹簧的产生	69
99	经典案例二:巧解失业难题	70
99	经典案例三:求异思维使皮尔·卡丹大行其道	71
99	经典案例四:洛克菲勒的求异思维——在风险中把握机遇	72
99	经典案例五:颜色一改,滞销变畅销	73
99	经典案例六:求异思维铸就丰功伟业	74
99	三、思考·评析·启示	75
第七章 疑问创新思维法		77
99	一、基本概念	77
99	二、经典案例	77
99	经典案例一:哥白尼提出“日心说”	77
99	经典案例二:两位澳大利亚医生发现幽门螺旋杆菌	79
99	经典案例三:孔子的疑问求知法	80
99	经典案例四:陶弘景发现一种新的生物现象	81
99	经典案例五:陶行知的“八贤法”	81
99	三、思考·评析·启示	81
第八章 情感创新思维法		84
99	一、基本概念	84
99	二、经典案例	84
99	经典案例一:《国际歌》的诞生	84
	经典案例二:大型雕塑像——黄河母亲	87

经典案例三:乐圣——贝多芬	87
经典案例四:贝多芬与《月光曲》	88
经典案例五:爱憎分明的情感创作——《浑江作证》 ...	89
三、思考·评析·启示	91
第九章 推理创新思维法	92
一、基本概念	92
二、经典案例	92
经典案例一:瓜农包装西瓜,销路大开	92
经典案例二:松赞干布怎样娶到文成公主	93
经典案例三:皮舍格柳靠推理取胜	93
经典案例四:日本企业巧抓商机	93
经典案例五:美日中途岛之战	95
经典案例六:工程师与逻辑学家买“猫”	96
经典案例七:味精的发明	97
三、思考·评析·启示	98
第十章 辩证创新思维法	100
一、基本概念	100
二、经典案例	100
经典案例一:赖尔创立科学的地质学理论	100
经典案例二:科学与哲学的联姻	101
经典案例三:正确方案不止一个	102
经典案例四:在矛盾中创新	104
经典案例五:通过实践创新	105
经典案例六:不怕艰苦创新	106
经典案例七:善于分析创新	107
经典案例八:抓住关键创新	108
三、思考·评析·启示	110

第十一章 偶然创新思维法	112
一、基本概念	112
二、经典案例	112
经典案例一: 中国人炼仙丹发明豆腐	112
经典案例二: 柏琴发明人工合成染料	113
经典案例三: 信用卡的意外发明	115
经典案例四: 珍妮纺纱机的发明	115
经典案例五: 阿伦发明电镀术	116
经典案例六: 漂白剂的发明	117
三、思考·评析·启示	118
第十二章 超前创新思维法	120
一、基本概念	120
二、经典案例	120
经典案例一: 洛克菲勒赠地联合国	120
经典案例二: 温州人把战场变商场	121
经典案例三: 当代毕昇——王选	121
经典案例四: 方便面的产生	122
经典案例五: 比尔·盖茨: 超前思维大师	124
经典案例六: 柳传志的前瞻思维	125
经典案例七: 一位普通农民的创新智慧	126
三、思考·评析·启示	127
第十三章 替代创新思维法	129
一、基本概念	129
二、经典案例	129
经典案例一: 狄塞尔发动机替代蒸汽机	129
经典案例二: 机械传动装置的更替	130
经典案例三: 新型建筑材料的出现	130
经典案例四: 钨丝灯泡的发明	131

.....	经典案例五:高清晰度电视的产生	131
.....	三、思考·评析·启示	131
.....	第十四章 相减创新思维法	133
.....	一、基本概念	133
.....	二、经典案例	133
.....	经典案例一:中国企业家发明 VCD	133
.....	经典案例二:美国商人哈赫特开创连锁经营	134
.....	经典案例三:世界零售业巨头——沃尔顿	134
.....	经典案例四:减去杂质,提取精华	136
.....	经典案例五:局部减法的理念创新	136
.....	经典案例六:商业奇才先亏后盈	137
.....	三、思考·评析·启示	137
.....	第十五章 联想创新思维法	139
.....	一、基本概念	139
.....	二、经典案例	139
.....	经典案例一:卡尔斯发明气压制动系统	139
.....	经典案例二:普通人发明了可连续使用的刀具	139
.....	经典案例三:布鲁特发明月球仪	140
.....	经典案例四:一位中学生发明“任意角等分仪”	141
.....	经典案例五:莱纳克发明听诊器	141
.....	经典案例六:格莱特发明纳米材料	142
.....	经典案例七:拉夫诺发明火柴盒名片	143
.....	经典案例八:普通教师发明了黏胶液	144
.....	三、思考·评析·启示	144
.....	第十六章 实验创新思维法	146
.....	一、基本概念	146
.....	二、经典案例	146
.....	经典案例一:中田藤三郎解决圆珠笔漏油问题	146

801	经典案例二:一位普通母亲成为专利企业家	147
803	经典案例三:伏特发明了电池	148
401	经典案例四:费米首先利用核能	148
401	经典案例五:麻醉剂的问世	149
401	经典案例六:阿佩尔发明罐头食品	150
401	经典案例七:伦琴发现 X 射线	150
051	三、思考·评析·启示	151
	第十七章 逆向创新思维法	153
501	一、基本概念	153
501	二、经典案例	153
501	经典案例一:爱迪生发明留声机	153
501	经典案例二:非欧几何学的产生	154
501	经典案例三:反画面电视机的产生	154
501	经典案例四:农民木工解决刨刀易伤手问题	155
501	经典案例五:纽约市环保局节水 1/3	156
501	经典案例六:工农武装割据理论的创立	157
501	三、思考·评析·启示	158
	第十八章 回溯创新思维法	160
501	一、基本概念	160
501	二、经典案例	160
501	经典案例一:竺可桢对我国五千年气象史的研究	160
501	经典案例二:我国科学家对北京自 1600 年以来气温呈上升趋势的推测	161
501	经典案例三:埃尔立西发明砷制剂“606”	163
501	经典案例四:科学家对臭氧层减少的发现与研究	164
501	经典案例五:党的“十六大”报告对过去十三年基本经验的总结	164
501	三、思考·评析·启示	165

第十九章 系统创新思维法 168

一、基本概念 168

二、经典案例 168

经典案例一:孙武写出《孙子兵法》 168

经典案例二:晋国公丁渭修皇宫一举三得 169

经典案例三:肯德基怎样打入中国 169

经典案例四:1 加到 100 的天才运算 170

经典案例五:雅格布描绘德军组织状况图 171

经典案例六:做游戏想出尖端武器 172

三、思考·评析·启示 172

第二十章 假说创新思维法 174

一、基本概念 174

二、经典案例 174

经典案例一:富兰克林发明避雷针 174

经典案例二:哈维发现血液循环理论 175

经典案例三:人类发明新型风轮机 176

经典案例四:司蒂芬孙发明火车 176

经典案例五:列文虎克制造显微镜 179

三、思考·评析·启示 182

第二十一章 图表创新思维法 184

一、基本概念 184

二、经典案例 184

经典案例一:门捷列夫发现元素周期律 184

经典案例二:幻灯机的创新 186

经典案例三:自行车创新检核表 187

经典案例四:数字地球的产生 188

三、思考·评析·启示 190

第二十二章 模型创新思维法	191
一、基本概念	191
二、经典案例	191
经典案例一:中国古代的建筑模型	191
经典案例二:以色列 2 分钟摧毁伊拉克核反应堆	192
经典案例三:核潜艇模型加快了我国核潜艇研制步伐	192
经典案例四:模型创新思维法的多种应用	193
三、思考·评析·启示	193
第二十三章 仿生创新思维法	195
一、基本概念	195
二、经典案例	195
经典案例一:郎立万发明“声呐”	195
经典案例二:模仿白蚁巢穴保持楼房恒温	196
经典案例三:新型导航仪的诞生	196
经典案例四:啄木鸟与新型安全帽	197
三、思考·评析·启示	197
第二十四章 组合创新思维法	198
一、基本概念	198
二、经典案例	198
经典案例一:记者发明了坦克	198
经典案例二:组合创新的典范——永乐大钟	199
经典案例三:袁隆平培育出系列杂交水稻	199
经典案例四:单孔插座的组合	201
经典案例五:金属元素组合成铝合金	201
经典案例六:三米混合,销路大畅	202
经典案例七:领导人的理论组合创新	202
三、思考·评析·启示	203

第二十五章 灵感创新思维法	205
一、基本概念	205
二、经典案例	205
经典案例一:牛顿发现万有引力定律	205
经典案例二:巴兹艾——钓起财富的灵感	207
经典案例三:瓦特发明了通用蒸汽机	207
经典案例四:蒋晓松发现博鳌金地	208
经典案例五:迪斯尼创立米老鼠、唐老鸭商标	209
经典案例六:潘巴顿首创可口可乐	210
经典案例七:剃胡须发现制敌法宝	210
经典案例八:联合国的由来	211
三、思考·评析·启示	211
第二十六章 幻想创新思维法	214
一、基本概念	214
二、经典案例	214
经典案例一:齐奥尔科夫斯基发明宇宙飞船	214
经典案例二:十五岁男孩创作《世界畅想图》	215
经典案例三:贝尔德发明电视	215
经典案例四:飞天幻想	216
三、思考·评析·启示	217
第二十七章 梦境创新思维法	218
一、基本概念	218
二、经典案例	218
经典案例一:凯库勒的千古一梦	218
经典案例二:古特义发明了硫化橡胶	219
经典案例三:笛卡儿建立坐标系	220
经典案例四:高继良创造整体椰楼法	222
经典案例五:赫威发明缝纫机	222

经典案例六:广德鹏发明了一种数学符号—— $\approx$ 和 $\approx$	222
三、思考·评析·启示	224
第二十八章 发散创新思维法	226
一、基本概念	226
二、经典案例	226
经典案例一:尤伯罗斯创造奥运经营奇迹	226
经典案例二:温州市政府另辟蹊径办大事	227
经典案例三:发散思维解决宇宙飞船难题	228
经典案例四:发散思维对同一问题的创造性回答	229
三、思考·评析·启示	229
参考文献	231
后记	232