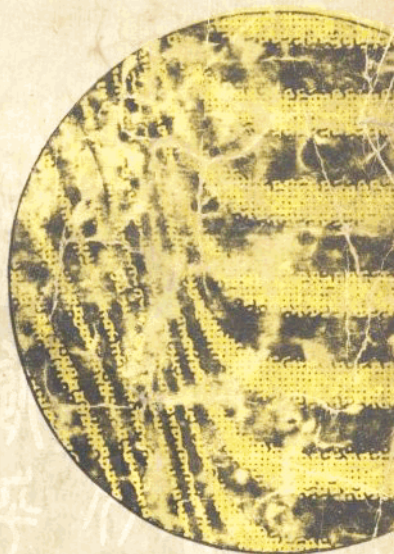


创 造 思 维 秘 诀



湖南人民出版社

RDG

您想知道专家、学者、名人、伟人创造思维的秘诀吗？

您想知道如何培养和训练自己及下一代的创造思维吗？

请您阅读《创造思维秘诀》！

内 容 简 介

本书作者放眼世界，透视未来，通过对我国和世界今昔300位专家、学者、名人、伟人的创造发明和发现的生动实例，简明扼要、通俗易懂地概述了创造思维的生理机制、心理特征和社会因素；研究了创造思维的方式、方法和过程；揭示了创造思维的特点和规律；探讨了从6个月的胎儿就开始培养和训练创造思维的主要途径；综述了当代期待用创造思维去解决的35个重大问题。

审阅过本书手稿的郭琦、沈经、王河、贺克毅等专家、学者，对此书作了较高的评价：这是一本“益人神志，引人向上”，“融科学性与知识性于一炉的科普读物”；“这是一本探索创造思维秘诀，比较系统阐述思维科学的著作，既有理论性、知识性，又有可操作性，确实是一本内容相当丰富，实用价值较高的好书”；“这是一本研究世界实业之本，为炎黄子孙认识自我存在于世之价值，具有未来意义的好书”；“斯书可当一把钥匙，有志于创新发明的朋友，在自己的思维活动中不妨试用”。

本书适合各行各业的青年和中老年，适用于家庭以及各级各类学校开展《创造思维》教育的参考教材。

序

愿创造思维之花遍开神州大地

郭 琦

《创造思维秘诀》一书，是肖家棋、宋秋芬两同志于教学、工作之余，穷十年之精力，积累了三百余位专家、学者、名人、伟人走向成功之路的资料，凡七十余万字。经过爬梳整理，提要钩玄，写成一本融科学性 with 知识性于一炉的科普读物。我初步读后，颇受启发，我认为这是益人神志，引人向上的健康读物。

本书选题新颖，书名就颇引人入胜。当代自然科学正面临新的突破，60年代以来，高技术发展日新月异就是先兆。在这一场新技术革命面前，对我国既是一场挑战，也是一个极好的机遇。我国正面临一场严峻的考验，或者再经过几十年艰苦努力，改变我们落后的面貌，列于世界先进民族之林；或者长期落后而被淘汰。处在这一历史急剧发展变化的转折点，每一个民族，每一个人，都应当“日日新，又日日新”。创新则昌，守旧则亡。对创造思维的探索是时代的需要，是科学发展、社会进步的需要。《创造思维秘诀》是切合现实需要的。欲立志变革创新的人，都应该了解和掌握创造思维的规律。只有这样，才能不走或少走弯路，比较顺利地进行创造发明和发现。这本书，无疑对您是会有帮助的。
但是，如果认为读了本书以后，得到了创造思维的秘诀，

就会顺利地进入科学殿堂，那就未免想得太天真了，也是违背作者初衷的。

本书指出，古往今来，凡成大业者，必有过人之智，也就是具有超常思维，即创造思维。健全的大脑是思维的器官，创造思维的能力，主要的方面，不是由于天赋，而是后天的培养和训练。从本书所叙述的三百余位名人所走的道路看，都不是轻而易举就成功的。首先，人是环境的产物，当看一个名人登上历史舞台时，总是在现成的舞台上进行活动的，在前人已取得的成绩的基础上进行的。站在巨人的肩上，才能更上一层楼。巨人贡献的大小，取决于当时社会生产力发展水平和社会、历史、文化环境诸因素。学术自由是创造思维的摇篮。历史巨轮滚滚向前，长江后浪推前浪，人类思维也永不停息地向前发展，因此个体思维与群体思维息息相关。书中既谈到个体思维成果与全人类文化积累成果成正比例发展；同时又注意到驰骋在历史舞台上的巨人，不是在唱独角戏，无论是推动社会发展的科学家，和变革历史行程的政治家，在演出一幕幕历史新场面的活剧时，都需要个体与群体的协调配合，才能取得最佳效果。“牡丹虽好，还靠绿叶扶持！”

另一方面，本书也展示出，巨人虽然不能超出当时历史所设置的界限，但在一定历史条件下，总不时有一些巨人，在芸芸众生中，脱颖而出，作出超乎常人的巨大贡献。只要社会历史条件成熟需要巨人时，巨人就会或迟或早出现，产生或大或小的历史作用。巨人所取得的成果，都反映了他们的创造性劳动，和创造新事物过程中形成的创造思维方式，他们总是比常人付出更艰巨的劳动，承受常人难以想象的承受能力，累经失败，仍始终如一地向目标迈进，始抵于

成。他们或者在事业追求中，累攻不克，转变目标，改变方式，找到新的突破口，达到成功。或者在科研攻关中，长期困顿，终日苦思，忽然贯通，灵感突降，一举成功；另外还有的则是，累经实验，已达堂奥，成功在望，但不得其门而入；或者长期努力，再前一步即可突破，犹豫观望，失去良机，被人捷足先登；又或囿于公认权威结论，不敢越雷池一步，半途而废。甚或信息不灵，重复劳动，自以为取得了创造性成果，结果仍未跳出前人的窠臼。我们从先辈们成功的经验中和走弯路或走绝路的教训中，可以学得更聪明一些，追踪成功者的足迹，看出他们是如何比常人更善于思索，更善于怀疑，从凡人常见的常事中捕捉新事物。想常人之不敢想，走前人之不敢走的路。这就是历史聚光灯照射的名人学者的创造思维给我们最大的启迪。实践中认真学习哲学史、科技史和一切成功者的历史，是使我们掌握创造思维，取得“秘诀”的不二法门，再无其它捷径可寻。

“秘可秘，非常秘”。“秘可秘”是说通向科学迷宫的秘诀是有的。“非常秘”是说这个“秘”不是常人所理解之“秘”。常人之所“秘”者，非科学所理解之“秘”也。科学所指的“秘”，是指通过人类创造性的劳动，通向科学高峰不是可望而不可及的。通向科学之路，没有平坦大道，更无捷径可寻，只有不畏崎岖，敢于攀登，也是能占据高峰的。科学有险阻，苦战能攻关。路是自己走出来的，走的多了也就有了路。

这里也许有人提出：既然路是自己走出来的，没有现成的模式可以照搬，那么读这本书有什么用呢？我说：先生此言差矣！如果我们不能从先辈们在夺取创造性成果的过程

中，形成各自的思维模式，取得突破性的进展，从中得到启发，懂得模仿照搬是创造思维的大敌，从而使自己思想开窍，触类旁通，领悟出一条适应自己的思维方式，在自己力所能及的范围内，作出最大限度的贡献；如果我们不学习前人的经验，一切从头作起，凭自己去瞎摸，走向思想自我封闭，结果就会象夜行迷路，走了一宿，仍在原地打圈子。我们应当感谢作者为我们提供了如此众多的名人，进行创造性劳动，所形成的各自不同的创造性的思维模式。如果我们采取创造性的态度去思索、琢磨，定有收益。愿创造思维之花遍开神州大地，繁花似锦！

当然本书也有不足之处。当谈到某些名人如何进行创造思维，列举了一些生动活泼的事例后，还应画龙点睛地加以升华，但却嘎然而止。再有，全书涉及面显宽了一些，如记忆、特异功能、气功等，与创造思维有何关系，未能展开论及。但作者对其中一些问题，是作为世界之迷加以客观叙述，赞成的、反对的都如实地摆出，没有强不知以为知的妄加解释，这一治学态度也是可取的。

创造思维这门学科还处于草创阶段，不足之处，很难避免，总体来看，仍是瑕不掩瑜，是一本值得一读的好书。

1988年11月20日

于西安

专家沈经的来信（节录）

肖家棋、宋秋芬同志：您们好！

来信和手稿印件收到，题目千万不要写我注^①仍以《霍夫斯塔特……的特征》为宜。手稿中的一些技术问题和有关史料已修改，寄上。

……。

我很欣赏您们的努力！当现代青年反思黄河文明之“夭折”现象而感叹时，您们在这一人类文明之明珠的发祥地认真研究世界实业之本，为炎黄子孙认识自我存在于世之价值而努力，这是有未来意义的。

我个人深信黄河文明不会夭折，相反，未来高技术产业革命将从近300年来之在大西洋转向太平洋，其中流砥柱将会是：用黄河文明孕育成的汉字来思维和吸收华夏文化传统的环太平洋各民族。

书出版后，请即寄一本给我！

祝

成功

中科院高能研究所 沈经

1988年9月27日于北京

^①作者于1988年3月27日给著名高级工程师沈经去信，信中提到，题目想定为：《沈经的天才与霍夫斯塔特的民主》，请他审定。

经济法学家王河的两封来信（节录）

（一）

肖家棋、宋秋芬同志：

向你俩致以亲切地问好！

我很支持你们的创举！我尽管很忙，但愿挤时间拜读你们的大作。

.....

祝

愉快！

暨南大学 王河

1988年10月19日于羊城

（二）

肖家棋、宋秋芬同志：

我仔细地审阅了书稿认为：这是一本探索创造思维秘诀，比较系统地阐述思维科学的著作，既有理论性、知识性，又有可操作性，确实是一本内容相当丰富，实用价值比较高的好书。诚然，书稿中仍有几节需要进一步充实。

书出版后，请赠一本给我，好吗？

祝

顺利！

暨南大学 王河

1988年11月2日于羊城

学者贺克毅的来信（节录）

家棋、秋芬同志：

文稿粗读，受益弗浅。我认为，此书写的史实比较详尽，理论比较深刻，观点比较新奇，是本值得一读的好书。……

思维科学是门新兴学科，思维法则是人类创新发明的思路规律。然而，不同国家、不同民族，不同个人，甚至同一个人的不同生活时期，其思维的模式、方法、特点，也可能迥然不同。共性寓于个性之中，个性是共性的有机组成。思维亦然。因此，研究这门学问，打开思维奥秘的铁门，是有所发现，有所发明，有所创造，有所前进的必由之路。

大作虽有很多优势，但也存在少许不足，如有的节（篇）写来单薄，展开不够，故给人不易留下较深的印象。章与章，特别是节与节之间，在结构上，还有一些可作推敲的地方。但瑕并非能使其不作为玉。我觉得，斯书可当一把钥匙，有志于创新发明的朋友，在自己的思维活动中不妨试用，说不定会有程度不同的功效。

祝

冬安！

陕西省科技情报所 贺克毅

1988年11月25日于唐城

目 录

序	(1)
专家沈经的来信(节录)	(1)
经济法学家王河的两封来信(节录)	(2)
学者贺克毅的来信(节录)	(3)
第一章 绪论	(1)
时代的呼唤	(1)
创造思维的内涵	(2)
创造思维是人类思维的超常型	(3)
个体创造思维成果与吸取全人类思维	
成果成正比	(4)
创造思维成果促进了人类的发展和	
社会的进步	(5)
三百美元的简陋设备导致了世界性	
的重大技术革命	(7)
人类创造了电脑,电脑对人类的挑战	(8)
电脑永远是人脑的产物	(8)
创造思维成果是探索创造思维的钥匙	(9)
立体思维是创造思维的最佳形式	(11)
社会舞台上的聚光灯应当照射专家、学者、	
名人、伟人的创造思维	(15)
世界上没有任何东西比创造思维更宝贵	(19)
第二章 创造思维的生理机制	(20)

健全的大脑，是创造思维的器官.....	(20)
人脑是超级信息贮存库.....	(21)
感觉器官对信息的选择.....	(22)
神经传导（通路）对信息的选择.....	(22)
人脑（中枢）对信息的选择.....	(23)
人脑是一个超级信息加工厂.....	(25)
人的体力、情绪、智力节律与创造思维.....	(27)
创造者的大脑，永远是一个不停运动的 开放系统.....	(28)
潜意识是创造思维的宝库.....	(30)
六个月胎儿的大脑能思考.....	(31)
记忆是通过化学物质的改变来实现的.....	(32)
脑细胞有一种特殊的“语言”.....	(32)
不同的回路与不同的思维有关.....	(33)
肺病引起的“潮热”，往往能激发创造思维.....	(33)
“铝”是创造思维者的大敌.....	(35)
第三章 创造思维的心理特征	(36)
心理因素对信息的选择.....	(36)
人类的需要，是创造思维的原动力.....	(37)
浓厚的兴趣是创造思维的內动力.....	(38)
坚定的自信，使李四光成为中华民族 智慧之光.....	(40)
特殊的勇敢，使李松鹰攻克了瓦利隆猜想.....	(41)
宏图大志是胜利到达理想彼岸的指南.....	(43)
罕见的童心（好奇）是科学家 孕育的“胎盘”.....	(44)

锲而不舍，是创造思维出成果的关键.....	(46)
前赴后继终于征服了不驯服的氟元素.....	(48)
年过七旬的宏愿.....	(49)
冒险与牺牲.....	(50)
竞争与攀登.....	(51)
创造思维者决不甘于拜倒在权威、名人脚下.....	(54)
要善于从自己的“血肉”里发现自己的	
“创造细胞”.....	(55)
“我无创造性”是自己扼杀自己.....	(57)
懒惰与创造思维无缘.....	(58)
拉曼的创造思维品格.....	(59)
霍夫斯塔特创造力的特征.....	(61)
发明和发现，是为人类谋利益.....	(63)
为一项发明专利，丧了两条半性命.....	(64)
第四章 创造思维的社会因素	(65)
社会、历史、文化背景的不同，造成心理	
上的差异.....	(65)
学术自由，是创造思维的摇篮.....	(66)
蒂谷·布拉赫辛苦30年，为何未能发现行	
星运动的规律.....	(67)
“数学王子”的胆识.....	(68)
个体创造，群体合作登高峰.....	(70)
逆境中既发现又发明的黄仲林.....	(72)
伟大的发现有时需很长时间才被社会承认.....	(74)
哀告与警告.....	(76)

从“化学家共和国最高法官”的改判，	
看“镱”元素的发现……………	(77)
《银灰色的死》终于未死……………	(79)
中国古代航海家慧深比哥伦布早993年	
发现新大陆之我见……………	(80)
纯洁的爱情、和谐的家庭推动发现与发明……………	(82)
对普希金创造思维枯竭的反思……………	(83)
第五章 创造思维的方法过程……………	(85)
选好课题(目标)，是创造发明和发现的前提……………	(85)
善于积累和运用资料，是创造发明和	
发现的基础……………	(87)
创造想象，是创造发明和发现的催化剂……………	(89)
幻想、猜测、假设，是创造思维的花朵……………	(90)
反复实践(实验、试验)是使天才预言	
成为科学的唯一途径……………	(91)
时间，是创造思维者最宝贵的财富……………	(93)
“延宕是偷光阴的贼”……………	(94)
写在白衬衣袖口上的乐曲……………	(95)
按照生物钟休息和睡眠，往往是卓越思想	
涌现的最佳时刻……………	(96)
大脑在“撞击”中，能产生创造思维的火花……………	(96)
两位科学大师的辩论，给创造思维者的启示……………	(97)
沉思，几乎是所有创造思维者的“嗜好”……………	(99)
“换心术”解难过程的创造思维……………	(101)
一桩运用超常性思维判决案件的实例……………	(103)
灵感思维的捕捉术……………	(104)

顿悟, 有时出于偶然	(106)
顿悟的客观性、规律性与层次性	(108)
沉思与顿悟, 往往是形影不离的伙伴	(109)
著名科学家钱学森提出“思维科学”	
的学科体系	(111)
科学史上的幸运	(113)
从意外的发现中, 挖掘出世界第八大奇迹	(114)
业余研究能充分发挥创造思维的自由度	(115)
夺魁的法宝——创造思维的两种方式	(117)
诱发创造思维心理过程的两种方法	(118)
盖洛普概括成功者的五要素	(119)
爱因斯坦的 $A = X + Y + Z$	(121)
沃勒斯提出的著名四阶段论	(121)
华莱士创造思维的四阶段论	(122)
杨纪珂的四阶段论	(122)
奥斯本的七阶段论	(122)
塞利尔对创造思维过程的比喻	(123)
普利高津教授事业成功的七秘诀	(124)
叶永烈的人才 = 才能 + 机会	(124)
王通讯的成才 = f	(124)
贝弗里奇谈灵感产生的条件	(125)
记忆是创造思维的信息储存库	(125)
语言文字是打开人类智慧宝库的金钥匙	(126)
第六章 创造思维的特点和规律	(128)
思维科学是创造发明和发现的向导	(128)
创造思维是由原始思维发展而来的	(129)

创造思维是由“潜”到“显”逐步升华的过程……	(130)
创造思维具有鲜明的超前认识的特征和作用……	(132)
灵感思维是创造思维的一种特殊形式……	(135)
创造思维中的直觉联想、推理判断、	
实验创立……	(136)
非凡想象与敏锐直觉……	(138)
创造思维中的思考力、观察力和灵感捕捉力……	(138)
形象思维里的逻辑规律性……	(139)
逆向思维创奇迹……	(141)
习惯思维，是创造思维的精神枷锁……	(142)
错觉，是创造发明和发现的障碍……	(144)
一种可能性，是堵塞创造思维的危险信号……	(145)
失败，往往是创造发明和发现的先导……	(147)
创造思维的儿子，超过了思想僵化的老子……	(148)
助手开普勒发现了他老师未能发现的定律……	(150)
丁肇中教授的发现模式……	(151)
李政道教授的发现模式……	(154)
杨振宁教授的发现模式……	(156)
“修氏理论”的创造模式……	(159)
“杂交水稻之父”及同行们的创新模式……	(162)
刘朝阳教授的创新模式……	(163)
甘庶专家朱学曾的创新模式……	(164)
学者赵鑫珊的创作模式……	(166)
张岱年教授的比较思维模式……	(167)
经济学家王河“中国式企业集团”的	
思维模式……	(168)

学者贺克毅“叉错突破”的思维模式.....	(171)
孙中山对“万岁”的创造思维模式.....	(174)
司马迁创作《史记》的思维模式.....	(175)
从福特公司的闻名看立体思维的雏形.....	(178)
从丰田汽车公司的闻名看预测思维的威力.....	(180)
综合思维，协同攻关的新发现.....	(181)
协同者，是创造发明和发现者	
的“群体卫星”.....	(183)
应汇成势不可挡的创造洪流.....	(186)
卓越的科学家，往往是著名的“杂家”.....	(188)
建筑设计史上创造思维的时代特征.....	(189)
总结过去，是为了现在和未来.....	(190)
第七章 创造思维的培养与训练	(192)
创造型的父母培育了创造型的儿女.....	(192)
创造型的老师培育了创造型的学生.....	(193)
从婴儿的笑看较早开发智力的重要性.....	(194)
三岁以内的幼儿应培训其探索能力.....	(198)
“神童”的秘密.....	(199)
从举世闻名的小提琴家，看早期开发	
儿童智力的可能性.....	(200)
从儿童的生理和心理特征，看五岁	
上小学的可行性.....	(201)
不学不教，“神童”不神.....	(203)
与世隔绝，会变痴呆.....	(204)
严师出高徒.....	(205)
从知行到行知的伟大教育家.....	(206)