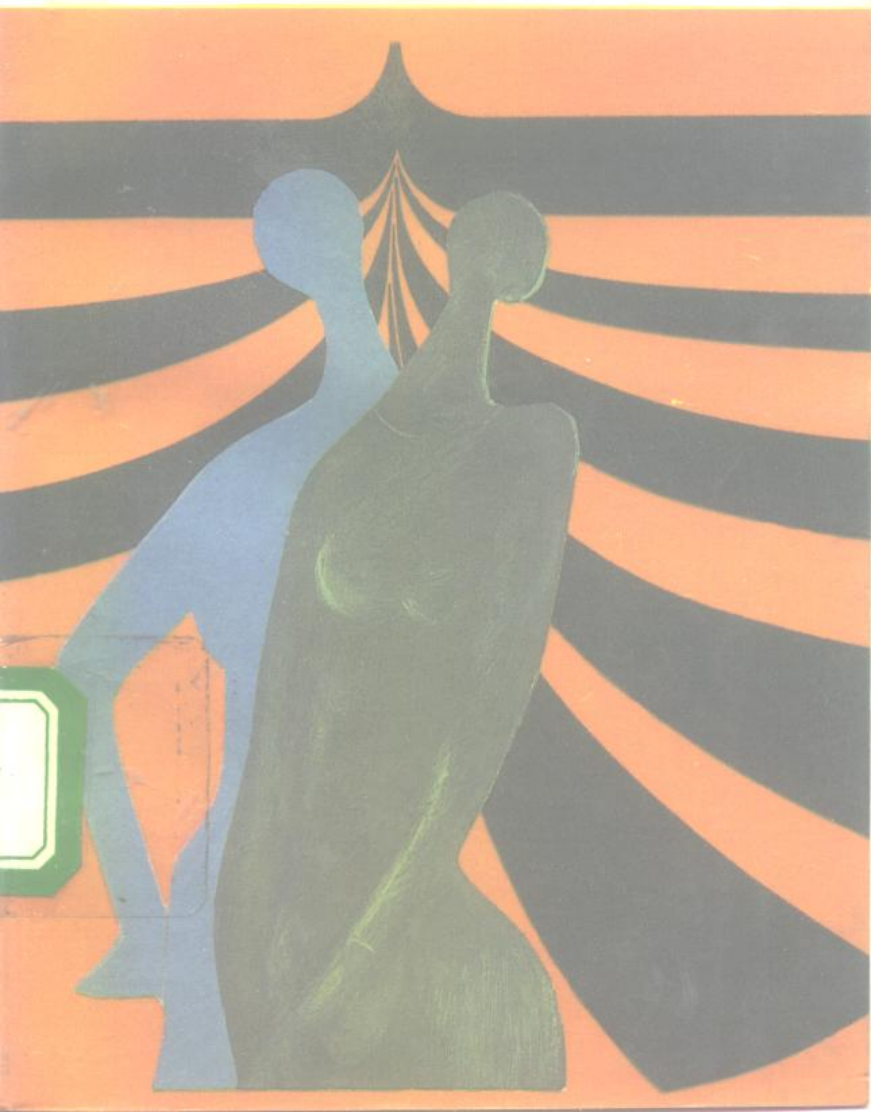


人的终极能量开发

——创造性思维及训练

中国工人出版社

胡伦贵 萧文 黄志勇 刘志峰 著



人的终极能量开发

——创造性思维及训练

胡伦贵 萧文 黄志勇 刘志峰 著

中国工人出版社

(京)新登字145号

人的终极能量开发

——创造性思维及训练

编者：胡伦春、萧文、黄志勇、刘志峰

中国工人出版社出版、发行（北京安外六铺炕）

新华书店北京发行所经销

北京师范大学印刷厂印刷

开本787×960毫米 1/32 印张：13.875 字数：200000

1992年6月第1版 1992年6月北京第1次印刷

印数：1—10005册

ISBN 7-5008-0948-4/C·52 定价：6.10元

人类自身能力的深度开发(序)

人类以自己的智能创造了绚丽纷呈的世界。现代科技发展又促使人类智能向更高的层次、更广阔的领域延伸。千百年来，对于人类智能的核心——思维能力，人们已经从哲学、逻辑学、心理学、语言学等不同角度进行了多方探索。而从心理学的角度来看，思维是人类的高级认识活动。人们对认识过程的研究最初是从比较简单的感知觉入手的，以后逐步深入到达复杂的高级认识过程，即如何形成概念，做出判断，以及进行决策等高级的思维机制上来。迄今为止，虽然已取得不少可喜的成果，但仍然如18世纪法国启蒙思想家卢梭所说：“人类的各种知识中最有用而又最不完备的就是关于人的知识。”对人类思维这株“地球上最美丽的花朵”的生长、发育、成果过程仍没有透彻的了解，尤其是对

创造性思维的研究更是处于初级阶段。因而，加强对创造性思维的基本理论研究，寻求开发创造力的有效方法和途径，便成为当前一项非常有意义的课题。

本书的几位年轻作者近年来在认真钻研和深入实践的基础上，对于创造性思维的规律、产生机制及训练开发进行了有益的探索和尝试，精神十分可贵。读书力求融创造性思维的基本理论和创造力的开发训练为一体，也是一条崭新的途径。在体系编排上颇有新意。内容上，作者撷取了古今中外许多生动、贴切的事例，对理论观点和创造技法进行较为深刻的阐述，有相当的阅读价值。

当然，创造性思维是人类自身的高级意识活动。对它的认识更有一个逐渐深化的过程，尚需更多的有志之士加入这一领域的探索研究工作中，共同开发人类的创造资源。

张厚粲

1991.5.18.

目 录

人类自身能力的深度开发 (序)	张厚粲 (1)
绪 论	(1)
第一章 创造与创造性思维	(14)
第一节 创造活动	(15)
第二节 创造性思维	(28)
第三节 创造性思维过程	(46)
第四节 创造力与智力、能力	(52)
第二章 创造性思维的生理机制	(59)
第一节 创造性思维是物质活动的产物	(60)
第二节 左右脑功能与创造性思维	(64)
第三章 创造性思维因子	(84)
第一节 直觉	(85)
第二节 想象	(97)
第三节 灵感	(111)

DISS/27

第四章	创造性思维的心智枷锁.....	(124)
第一节	固定观念.....	(125)
第二节	思维习惯.....	(136)
第三节	知识水平与结构.....	(151)
第五章	个性品质与创造性思维.....	(170)
第一节	创新意识.....	(171)
第二节	自信.....	(186)
第三节	对错误与失败的态度.....	(198)
第四节	气质与创造性思维.....	(206)
第六章	环境因素与创造性思维.....	(214)
第一节	家庭素质.....	(215)
第二节	学校教育.....	(223)
第三节	工作环境.....	(243)
第七章	发散思维方法.....	(262)
第一节	横向思维法.....	(263)
第二节	纵向思维法.....	(266)
第三节	逆向思维法.....	(269)
第四节	侧向思维法.....	(272)
第五节	分合思维法.....	(275)
第六节	颠倒思维法.....	(278)
第七节	质疑思维法.....	(281)
第八节	克弱思维法.....	(286)

第九节	信息交合法.....	(291)
第十节	头脑风暴法.....	(295)
第八章	想象思维方法.....	(304)
第一节	原型启发法.....	(306)
第二节	类比法.....	(310)
第三节	联想法.....	(320)
第四节	假说法.....	(329)
第五节	梦幻法.....	(336)
第九章	聚合思维方法.....	(344)
第一节	求同法.....	(346)
第二节	求异法.....	(350)
第三节	同异并用法.....	(354)
第四节	共变法.....	(356)
第五节	剩余法.....	(359)
第六节	完全归纳法.....	(361)
第七节	简单枚举归纳法.....	(364)
第八节	科学归纳法.....	(368)
第九节	分析、综合法.....	(371)
第十章	创造性思维能力的测量.....	(381)
第一节	创造性思维能力测量的昨天与 今天.....	(382)
第二节	创造性思维能力测验简评.....	(395)

附录一	创造性思维能力检测与训练.....	(407)
附录二	创造个性的自我测定.....	(413)
附录三	评分标准.....	(432)

绪 论

世界最浩瀚的是海洋，比海洋更浩瀚的是天空，比天空还要浩瀚的是人的心灵。

——维克多·雨果

人类是自然界发展的最高产物，是高高雄踞于地球上一切生物之上的主人。人类靠什么成为“万物之灵”呢？靠的是“智能”。智能是人类最本质的特征。人类依靠自己的智能，不断地认识世界，改造世界，创造出人类所特有的科学文化。

从古猿的直立行走到猿人打出第一块石制工具，从人类刀耕火种到蒸汽机导致工业革命，以致今日以电脑为标志的信息时代，人类智能正在以空前的速度延伸。人类发明，应用各种工具作为智能器官的补充，比如，显微镜、望远镜是眼的补充；电话，广播是口的补充；多种多样的手用工具是手的补充；

各类车、船、飞行器是足的补充；特别要提到的是各种计算工具，它们是人思维的器官——脑的补充。现代电子计算机的出现，不但可以代替人脑的许多繁琐复杂的劳动，而且已经可以在一定程度上模拟人脑的功能，已是一种智能机器。专家们预测，未来的新原理的计算机，可以把很多专家的知识集中在一起，并模拟人脑的活动，因此在一定意义上讲，它完全有可能做到比个别的人更加聪明，更加有经验。这样，计算机就部分代替了人类的脑力劳动。看来，人的五官，手足，甚至思维，将来也许人的一切都可以用工具替代了，人类就剩下最后一项本领——创造力。

人类百米跑的第一个纪录诞生在1894年，当时的成绩是11秒2。从那时起经历了74年的漫长岁月，百米跑才提高了1秒25。美国一个由医学家、生理学家和运动学家组成的小组，他们推算50年后的百米跑世界纪录可能达到9秒4，即半个世纪还提高不到1秒。与竞跑相类似，人类的生理功能受到一定极限的限制。但是，能够发明创造的大脑所创造的奇迹，却使我们人类自身也为之惊叹！举与竞跑有关的运输工具为例吧。据说公元前6000年，人们远途运输的最快交通工具是骆驼队，平均一个小时行

进8英里左右。直到公元前1600年才发明 马车，其最快速度也不过是每小时20英里左右。但这一发明已很了不起，当时要超过这一速度是如此困难，以致在3500年后，当第一台邮车开始在英国运行时，它的平均时速只有十英里，1825年发明的第一台蒸汽机车，最高时速也不过13英里。到19世纪80年代，人类花费了数百万年时间使交通工具达到了每小时100英里的时速。可是，在这以后仅仅用了58年，人类就将这个限度增加了三倍，1938年飞行员打破时速为400英里的纪录。一晃20年过去了，人们又将此翻了一番。到了20世纪60年代，火箭，飞机的时速已经达到4000英里。宇航员以每小时18000英里的速度绕地球飞行。现代人已经能像“孙行者”般腾云驾雾，瞬息间走过180000里了。“海底宫殿”，“嫦娥奔月”，远古的神话今已成为现实。人不仅能“假其物，利其器”，甚至连人体这“天赐之物”也被人创造的器官为之改观。目前，世界上有成千上万名心脏病患者，靠胸腔上安装一个小小的“起搏器”为生。各种人造肾，人造动脉，人造肾沟、人造肺、人造眼窝等各类人造器官应有尽有。有专家断言：人类正朝着将有机组织同无机组织结合在一起的方向前进，……不久的将来，我们同时会拥有

由金属和有机物共同组成的机器。托夫勒在他那部名著《未来的震荡》中还预示：“还有一种更为奇特的可能性：人可以制造出自己的生物碳摹本——同自己一模一样的另一个人。”“在为期不远的将来，人们不但能重新设计某一个人的身体，而且将重新设计整个人类。”且不说这种远景是否可能，但“重新设计”这就需要创造。科学的进步永无止境，而其原动力也根源于创造。

创造是人的本性，是人类社会赖以存在和发展的根基。但是，当人们论及创造力时，往往联想起爱因斯坦、爱迪生、居里夫妇、毕加索、牛顿等等。崇敬这些举世闻名的创造发明泰斗。实质上，创造力是每一个正常的人都具有的能力。人作为一个高级生命体，一个社会化的精灵，具有着自觉的能动性，其本身蕴藏着高度的智慧和极大的创造力。由于人们历来仅重视科学、艺术的创造和技术发明的成果，而一直忽视了对创造发明本身的研究，加之人的大脑思维至今仍是未解之谜，这就使得一些人把创造发明看得神秘莫测，以为它只是少数天才的事业，创造与自己无缘，结果白白把自己的创造力窒息了。事实上，只要我们稍微注意往来留去的信息，就可以发现，平常人也屡屡闪现创造性

思维的火花。略举几例：

“自来水笔大王”瓦特迈54岁时，还只是个保险推销员。一天，他与顾客签保险单时，笔尖忽然流出一大滴墨水，“能不能设计不会掉墨水的笔尖呢？”于是，他就买了许多笔尖去做试验，结果，在笔尖中央钻了一小洞，就非常简便地达到了目的。就从这小小的发明开始，使瓦特迈成为了举世闻名的富翁。

某造纸厂因工人在生产中忘了放进浆糊，制成了大量质量不好的纸，这纸一写字墨水就润透开来，这实在不能使用，给公司带来莫大损失。肇事者拼命地想：“有没有挽救的办法呢？”一天，那个工人漫不经心又把墨水洒到桌子上了，他慌慌张张地用旁边的那种纸去擦，哎呀真奇怪！吸取得干干净净！“这可好了！”于是，他提出把质量不好的纸当作吸墨纸卖出去。这就是今天的吸墨纸的起源。这家公司也意外地收到莫大的经济效益。

第一次世界大战时，德、法两军对垒的阵地上，德军的一名参谋天天拿望远镜观察法军阵地。他连续四天看到，法军阵地方向的一个坟地上，有一只猫总是早上八九点钟的时候在那里晒太阳；而坟地四周没有村庄，没有房屋。这一情况引起德军指

挥官的注意，断定：这是一只家猫，能养猫的是军官。猫反复出现在这一地点，那里一定隐蔽着一个指挥所，而且是高级指挥所。德军立即炮轰那个坟地。事后查明，那是法军的一个旅指挥所，里面的人全部毙命。

以上三个事例，第一个事例说明：别以为创造发明一定需要专家，一定是行家里手。瓦特迈原是自来水笔的门外汉，但他“有心事竟成。”第二个事例说明了失败本令人懊丧，但用创造性思维去对待，却常常“柳暗花明又一村。”第三个事例提及的家猫，是极平常的又不引人注意的目标，但平常事用不平常的思维去分析，胜利就把握在你手里。

还可以从不同的角度举例。比如，孩童也有创造力：

美国有一位牧童，名叫杰塞，常为羊儿溜跑而苦恼。有一次，他发现羊群遇到有刺的玫瑰就无法逾越时，突然浮现了一个念头，发明了蒺藜铁丝网。此项发明不仅用来圈羊，后来还运用到军事上。有人说，此项发明给他带来的财产请了十一位会计师，费时一年、也无法仔细算清楚。

如果自己觉得连孩童都不如，不能发明什么，那么，从别人发明了的产品去找其新用途，也必定

收益非浅。

发明拉链的吉特逊先生，原来是觉得“系鞋带太麻烦了。”1893年在芝加哥博览会上首次展出代替鞋带的拉链。但制造拉链用手工，使拉链难以普及。陆军上校欧加在观摩博览会时买下了这件发明，苦心研究19年，造出自动制拉链的机器。可是做成的拉链没有人买，以低于成本的价格仍然卖不出去，最后以破产告终。其原因是因为鞋带不值几分钱。有没有新的用途？后来一个服装店主布鲁克林看到这个新奇小玩意价廉物美，把它用在腰带的钱包口上，由于创立了这一新用途，拉链马上受到抢购。接着他又把拉链缝在海军制服上卖给军队，发了大财。1921年，美国富善公司首先在夹克上用拉链，一时流行全美，富善也由默默无闻的小企业跃居著名大公司行列。1930年，法国时装设计师夏芭莱丽夫人在妇女睡衣上用上拉链，也获得巨额利润。前不久，我国有人把拉链用于被罩上，申请了“不用缝的被子”专利，倍受家庭主妇青睐。拉链就这样越来越广泛地利用到各个方面去，是不是拉链已经用滥了，再也没有新用途了呢？报载德国医师治疗粪性腹膜炎用拉链缝于腹部切口，受此启发，我国武汉市第六医院张应天教授用普通衣用拉链在

三例重症急性胰腺炎病人腹部切口上，间隔一到二天定期拉开拉链清除坏死组织，清洗腹腔中有害渗液，免去了继发性感染，使病患者不必耽心短期内重做手术的痛苦。真令人拍案称奇。小小拉链竟给人类带来这么多福音。

F·培根曾很有见地地指出，“在所有的能为人类造福的财富中，再没有什么能比改善人类生活的新技术、新贡献和新发明更加伟大的了。”正因为创造发明是人类社会前进的强大推动力，加强对创造性思维的研究，开发人们的创造力，已成为刻不容缓的新学科。

对人类创造性的研究，可以追溯到古人散见的言论中。但是，把创造性思维当作科学的研究对象，真正认识创造性对人类生活的重要意义，还是本世纪才开始的事。1908年，法国彭加勒写了《科学与方法》，不久，柏格森写了《创造进化论》。在美国，一些专利审查人员和发明家中注重对发明技巧的探讨和传授，引起专家学者的重视。人们公认A·F·奥斯本是创造学的奠基人之一。奥斯本主动开发自己的创造力，做到“一日一创”，成效很大。他潜心研究创造发明过程，从中寻找创造发明的规律和方法。在这个过程中，他自己也由一个