

中国继续工程教育协会特别推荐

秦骏伦 著

创造学 与创造性经营

—帮你成为发明家和企业家

中国人事出版社

创造学与创造性经营

——帮你成为发明家和企业家

秦骏伦 著

中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

创造学与创造性经营/秦骏伦编著。—北京:中国人事出版社,1995.12

ISBN 7-80076-803-1

I. 创… II. 秦… III. 创造学-应用-企业管理 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 21201 号

中国人事出版社出版

(100028 北京朝阳区西坝河南里 17 号楼)

新华书店经销

北京交通印务实业公司排版印刷

*

1996 年 2 月第 1 版 1996 年 2 月第 1 次印刷

开本:850×1168 毫米 1/32 印张:9.75

字数:246 千字 印数:1—8000 册

定价:15.80 元

前 言

我是从一名普通科技人员走上创造学研究道路的。

早年，我在工程技术领域从事着专业性的木才加工机械设计、木材切削工艺与设备方面的科研工作，为了取得创新成果而不断地探索着。多年来，取得了一些科技成果，被命名为国家级有突出贡献专家。其实那是不自觉地按创造规律而工作的结果。然而，更多的是为寻求各类科技难题的解决而冥思苦想。迷茫之余，不禁会想，最好能有叫开科技创造宝库的咒语“芝麻开门”。80年代初，通过一些科普杂志初步接触到了《创造学》，啊！我的“芝麻开门”就是它。在当时找不到更多的创造学资料的情况下，我扎进北京图书馆，如饥似渴地翻阅着科技方法史、人才学、心理学、生理学以及古今中外的智慧方法的知识。深感这不是授人以鱼，却是授人以渔，边学，边领会，边应用。从此，我逐步对自己有了信心，创造并不神秘，创造也并非简单，原来它是有规律的。后来，随着挫折困难的磨炼，我竟发现《创造学》还能使我换了一个人。原来，“人”也是创造的产物。为了获得实践经验，我主动下海干了一段新技术开发公司的经理；奥斯本倡导的“一日一设想”使我的点子仓库增加了数百条经营开发妙想；业余兼当青少年小发明评委的经历，与乡镇企业交往、交流的结果，又使我从《青少年创造学讲座》发展到《创造性经营研讨》。在90年代初，当时已近50岁的我从干了近30年木材机械加工的硬科学，改行搞创造学的软科学。为了更好地实践，我专职承担北京市农工商联合总公司的“企业诊断”与“企业策划”，在与众多企业共同寻找在向社会主义市场经济转轨时期，如何搞好搞活企业，研讨与总结搞好企业经营管理的规律、原理与方法中，把创造学与企

业学相渗透融合，探索创造性经营的新内容。实践表明，创造学决不仅仅是科技人员搞自然科学创造的有力工具，而且对经营管理人员来说也同样是雪中送炭。当前，很多企业的僵化与保守，首先是观念、体制、机制与思路的僵化与保守。因此，企业的素质更需要运用创造学去提高。创造存在于一切行业、一切部门之中，创造学原理普遍适用。不论是经营状况好，还是不好的企业在市场竞争中都迫切呼唤创造学。因此，在中国继续工程教育协会的支持下，我把自己在应用与推广《创造学与创造性经营》中的经验和体会总结出来，与广大经营管理干部和科技干部在搞活企业及个人成才的道路上，共同开发“芝麻开门”这个珍贵法宝。本书承蒙中国继续工程教育协会庄英翘，张根同志在百忙中给予审阅和指导，在成书之时，致深切谢意。

本书内容不成熟与谬误之处，欢迎大家批评指正。

编者

1995 年 1 月

目 录

前言

第一篇 创造学.....	(1)
第一章 创造学概论.....	(1)
一、创造.....	(1)
二、创造力.....	(4)
三、创造学	(13)
第二章 创造力的主要因素	(21)
一、创造精神	(21)
二、知识、经验及技能	(24)
三、创造方法	(26)
四、创造环境	(27)
第三章 创造性思维	(31)
一、创造性思维及其主要特性	(31)
二、非逻辑思维的主要形式	(34)
三、创造性思维的训练	(50)
第四章 创造技法	(57)
一、创造技法的基本原则	(57)
二、还原法（原点回归法）	(59)
三、智力激励法（头脑风暴法）	(69)
四、检核表法（设问法）	(74)
五、列举法	(82)
六、演变法	(91)
七、形态分析法	(97)
八、几种基本的科学方法及其创造性应用.....	(100)

九、创造技法的综合运用·····	(111)
第五章 做创造强者的诀窍——创造品格·····	(115)
一、要自己看得起自己·····	(116)
二、理想、信念才能带来意志与毅力·····	(117)
三、创造必须从现在做起，从自己做起，从小创 造做起·····	(119)
四、不能为个人的名利而患得患失·····	(120)
五、干什么都要与众不同·····	(121)
六、不要怕失败，但不能重复失败，检讨才是成 功之母·····	(121)
七、不要自我封闭自己的专业领域，为了实现每 个时期的创造目标，不要怕改行·····	(122)
八、要保留判断，切勿求全责备·····	(123)
九、要实干，不能光停留于创新设想·····	(124)
十、必须有自我目标，一定要自找压力·····	(125)
十一、科学技术必须与权力相结合，自然科学创 造与社会科学创造要一起搞。恰当政府 干预是科技转化为生产力的桥梁与捷径·····	(125)
十二、不要提意见，要提建议·····	(127)
十三、不要发牢骚·····	(127)
十四、创造者必须十分重视信息·····	(128)
第二篇 创造性经营·····	(130)
第一章 创造性经营管理概论·····	(130)
一、市场经济呼唤创造性经营管理·····	(130)
二、创性经营管理的实质与前提·····	(132)
第二章 创造性经营管理的基本原理与要点·····	(150)
一、创造力是企业的最大财富与第一资源·····	(150)
二、企业创造力的核心问题是领导的创造力·····	(152)
三、要重视软件·····	(161)

四、在软件体系中，领导——观念——体制——机制——策略环环相扣·····	(164)
五、企业经营必须出奇兵，善应变·····	(166)
六、搞好企业经营是一项系统工程·····	(170)
第三章 企业创新经营探讨·····	(175)
一、企业的经营战略·····	(175)
二、企业的市场意识及资产经营意识·····	(180)
三、科技兴企策略·····	(184)
四、抓两头（开发与销售）及借鸡下蛋策略·····	(189)
五、竞争中的联合协作策略·····	(192)
六、高起点，一步到位与负债经营策略·····	(197)
七、战术性赔钱策略·····	(200)
八、一业为主多种经营策略·····	(202)
九、靠山吃水策略·····	(206)
十、无地域经营策略·····	(208)
十一、居安思危策略·····	(210)
十二、抢跑道策略与快速反应机制·····	(212)
十三、组装市场策略·····	(212)
第四章 企业创新开发探讨·····	(216)
一、新产品开发概论·····	(216)
二、新产品开发中的常见病·····	(220)
三、新产品开发的典型策略·····	(226)
四、消费型商品的高附加值开发——工业设计·····	(229)
第五章 企业创新销售探讨·····	(240)
一、企业应有的销售观念·····	(240)
二、销售精神·····	(245)
三、销售组织与销售队伍建设·····	(246)
四、销售机制·····	(247)

五、信息网络与市场调研·····	(248)
六、促销手段·····	(250)
七、销售方法·····	(262)
第六章 企业创新管理探讨·····	(268)
一、开展以人为中心的软管理·····	(268)
二、企业内的三项制度改革及其基本原则·····	(270)
三、企业的软管理艺术·····	(274)
四、企业文化建设·····	(281)
五、企业效益与全员劳动生产率·····	(285)
第七章 企业诊断探讨·····	(292)
一、企业诊断概论·····	(292)
二、企业诊断要诀·····	(294)
三、企业诊断的基本方法·····	(298)
四、亏损企业诊断概要·····	(300)

第一篇 创造学

第一章 创造学概论

一、创造

创造，多么富于魅力的字眼！自有人类以来，多少志士仁人历尽千辛万苦，把一份份创造成果贡献给社会，留给后代，推动着历史前进。如果没有创造，将没有人类，没有科技，没有文明，没有一切美好的生活。创造是人类最复杂、最活跃，也是最有意义的实践活动，是人类最高尚的事业。

1. 创造的定义

什么是创造？人们很难用几句话给出恰当的定义。因为它的内容非常丰富，涵义十分深远，它不仅仅是一种成果，它还是一种行为，一种精神，一种事业。因而，可以说“创造就是首创前所未有的事物”。这里的“事物”是广义的，它既包括有形事物，也包括无形事物；既包括物质事物，还包括精神事物。

还有一些对创造可能更通俗的定义。如凡是前人没有想过、没有干过的事，你想了你干了，就是创造。这个定义意味着创造应该由两部分组成：第一部分是“想”，“想前人所未想，即创造性想象；第二部分是“干”，干前人所未干，即实施创造。

2. 创造的范围

创造的范围极广，生活中充满了创造。在自然科学领域，所有的发现——认识自然；所有的发明——改造自然都是创造。因为发现与发明都是与众不同的，前所未有的。在社会科学领域，自有人类历史以来的家庭、国家、政府、军队、战争、宗教、法律，一直到现今的改革开放、一国两制、承包制、股份制、全员合同

制，以及企业里的各种公共关系、广告、市场调研方法、营销策划、CI企业形象战略、经营决策等都是有一定意义上的创造。在文化、体育与生活领域中的各种文艺创作、各项体育记录，以及爱情、生活的人生之路，乃至为解决日常某具体事务的灵机一动的创新，都属于创造的领域。

3. 创造的特点

创造与其它人类活动相比，有以下显著特点：

(1) 创新性：与众不同及前所未有的新颖性，这是创造最主要的特点。

(2) 普遍性：创造存在于人类活动的一切领域。正如我国近代著名教育家陶行知先生所述：“人类社会处处是创造之地，天天是创造之时，人人是创造之人。”

(3) 永恒性：创造万岁，这是人类社会永恒的真理。人类许多活动都将随着历史的发展而消亡，世界最后将留下什么？只有创造。

(4) 超前性：创造是一种首创，即“第一个”，永远超前于社会的认识；社会认识滞后于创造，这也是客观规律。很多创造者都企望社会马上承认其创造成果，其实没有那么简单。创造的超前性将要求创造者在取得创造成果后，还要继续创造，以克服社会认识的滞后。

(5) 社会性：创造包括创造设想与实施创造两部分，实施创造离不开社会。此外，创造的目标也都联系着一定的社会效果。所以，即便是自然科学创造，也是离不开社会的。这将要求自然科学科技工作者必须同时学习社会科学，决不能脱离社会实际。

(6) 艰巨性：创造是一种与众不同的劳动。创造的本身就不简单，再加上社会认识的滞后性与创造必须的社会性，创造确实是人类最艰巨的社会活动。鲁迅先生说：“第一个站起来的猴子是要给别的猴子咬死的”，“第一个吃螃蟹的是勇士”，即表明了“第一个”的艰巨性。

(7) 规律性：创造方法多种多样，没有一定之规。然而，从本质上讲，创造是有规律的。“隔行不隔理”就是指创造的共同规律，这就是我们《创造学》的研究目标之一。

(8) 实践性：创造是一种实践活动，从实践中来，并受实践检验，这是创造的共性。

(9) 创造没有边界，没有禁区，没有权威，没有止境，没有任何框框。任何创造都是“未完成的创造”，最好的创造只能是“下一个”。我们平时说的行业、学科、部门、专业都是人为划分的，而对创造来说，没有任何界限。还是这句话：“隔行不隔理”。

4. 创造的意义

首先，人类本身就是创造的产物。从远古至今的漫长岁月中，是创造性的劳动才使猴逐步进化成现代的文明人，人与动物的最大差别就是人会创造。一个善于创造的脑要占到人体总重的 $\frac{1}{40}$ ，而庞大的鲸鱼的脑重量却只占其体重的万分之一。人体总计 270 亿个细胞中，大脑占了一半以上，达 140 亿个细胞，而且还耗掉了人类所需氧气的 $\frac{1}{4}$ 。当然，大脑也不负所望，人脑是一切创造之源。由于人类的创造活动，才有了社会，有了科技，有了不断文明的历史。创造，造就了现代文明的一切。

对于国家的兴衰来说，联合国近来有一新的论断：“发达国家与落后国家的差距，实际是创造力开发的差距，要从开发创造力入手，来缩短差距，消除差距。”

对于市场经济条件下的竞争来说，企业间的竞争表面为商品的竞争，实质是科学技术的，而科技的竞争，本质上是人才的竞争，归根结底是人的创造力的竞争。

对于个人的成才来说，什么是人才？人才决不仅仅是学历与职称。学历与职称只是成才的基础条件之一，离开了创造，则无任何人才可言。应该说，唯具有创造精神与创造能力，作出了或正在作出创造性成果的人，才能称为人才。一个简单的例子，孔乙己与黄道婆，谁是人才？鲁迅先生笔下的孔乙己是位有学历的

秀才，智力水平也不低，“茴香豆”的“茴”字知道四种写法。可是，这位老兄有创造力吗？在当时的社会条件下竟连独立生存的能力都没有，最后冻死、饿死了事，孔乙己怎么会是人才？而作为中国古代大发明家之一的黄道婆，虽然只是一位童养媳出身的农村妇女，没有学历，也没有职称，然而却发明了纺织工艺与设备，又怎么不是人才？

所以，无论是社会，还是国家；无论是企业，还是个人，欲兴旺发达，有所作为，都离不开创造，创造是人类最高尚的事业。

二、创造力

1. 什么是创造力

创造力是创造主体（个人或团体、企业、国家）的创造能力，是创造主体在创造活动中表现出来并发展起来的各种能力的总和。

创造力不是一种一般性的能力，而是人的知识、技能、智力、智慧及个性、品格的统一与综合。

具体来说，创造力包括创造性思维的能力及为实施创造所需要的一切能力的总和。创造性思维的能力，就是想前人之未想的创新设想的能力，具体包括提出问题与解决问题的思考能力；实施创造所需要的能力，即干前人所未干的能力，具体包括如观察能力、理解能力、分析能力、记忆能力、操作技能、组织能力、宣传表达能力、公共关系能力等各种基本能力。

创造力是创造主体最重要的能力，反映了创造主体素质的高低，也是市场经济条件下企业与国家最宝贵的资源。

创造力资源是与任何自然资源不同的增值型资源，它越用越多，越用越好，永远不会枯竭。

2. 正确认识自己的创造力

创造主体在活动中最大的敌人是谁？是自己。创造主体只有真正认识自己，才能真正战胜自己；只有真正战胜自己，才能最后战胜一切。这种超越自我的哲学思想，对于创造活动也是同样

成立的。凡是自己不认识自己，不去战胜自己的人，未上阵就在精神上失败了，更谈不上以超群的意志去奋斗拼搏。有胆才能有识，有胆识才能成功，这是一切较量实践的规律。

然而，人最难的又是认识自己；而认识自己中，最难也是最重要的是正确认识自己的创造力。据国外的创造学工作者研究，90%以上的人都存在着不同程度的自卑。这说明大多数人都没能正确地认识自己的创造力。前苏联的创造学工作者指出，如果世上的人们都能正确地认识自己的创造力的话，则世界上的发明家、创造者将会增加千万倍。这一结论既指出了发明家、创造者不多的主要原因，又使人看到了正确认识自己的创造力，可以给世界带来革命性变革的前景。别说世界上的发明家、创造者将增加千万倍，若能增加一至二倍，这个世界就大变样了！所以，在学习创造学时，首先要结合自身实际，正确地认识自己的创造力。

要正确地认识自己的创造力，必须从以下三句话去全面认识，这三句话给出了创造力的基本原理：

- (1) 创造力人皆有之。
- (2) 创造力是一种潜力，能够开发，也必须开发。
- (3) 创造力潜能无穷，必须同时开发左、右大脑。

首先，创造力人皆有之。这就是说，除了少数智力低下的白痴之外，对一切正常人、健康人来说，不论性别、年龄、民族、出身、地位、学历、职务……都具有创造力。正常人的大脑结构与功能类同，虽有差异，但不是数量级的差异。所以，创造力决非少数“天才”独有的能力。“搬运夫与哲学家之间的原始差别，要比家犬与猎犬之间的差别小得多，他们之间的鸿沟是分工掘成的。”（《马恩全集》第4卷1953年版P160）

“创造力人皆有之”的论断是20世纪心理学的重大成果之一，它打破了原先对于创造力的天才论与神秘论。其中也包括陶行知先生40年代提出的：“人人是创造之人”的论断，这是我国的教育家对创造原理的重大贡献。事实上，无论是伟大的发明家爱迪

生还是杰出的科学家爱因斯坦，也都坚决地否认过存在天才的说法。爱迪生关于“天才是99%的血汗与1%的灵感”的论断，与“创造力人皆有之”是完全一致的，只要你能勤奋地付出血汗，就可以成为“天才”。

国外还有创造学工作者指出，每个人一生中都有过不止一个的专利型的创造性设想。当然，也正因为大多数人还未能正确地认识自己的创造力，故真正拥有专利创造的人却只是极小的一部分。然而我们都常会在看到市场上推出什么专利型的新产品时闪过一个念头：这个创造，我过去不也曾设想吗？是的，你很可能确有过类同的创造性设想，可是为什么创造没能在你身上实现呢？这正是创造力原理的第二句话：“创造力是一种潜能，可以开发，也必须开发。”

虽然创造力人皆有之，但是创造力的性质是一种潜能，是潜能就可能开发，也必须开发。否则，它永远只是潜能，你也永远只是个普通的人，而不是人才。

其实，人的各方面的潜力都很大。有的人在火灾抢救中可以因情急而突发蛮力，搬起一台沉重的设备往安全区转运，可事后却怎么也搬不动这台设备；有的体育苗子在被教练员选中，并经辛勤训练后可以跳过二米多高，可是若不去开发这种体育潜力，恐怕连一米五也跳不过；记忆潜力也可获得惊人的开发，锦州市记忆研究所对一名普通五年级小学学生训练快速记忆，仅四个月，该生便具有熟记整本《新华字典》的能力。“急中生智”则是人的智力与创造力的自发性开发的表现。所以，一个人能够做到的，其实远比他已经做到的要多得多，关键是你开发不开发自己的潜力。

创造力也是一种潜在能力。有位创造学工作者曾评论说：“每个人的头都沉睡着一位创造大师。”你想成为创造的强者吗？那末，请设法唤醒他。

创造力是一种潜力，这就很好地解释了为什么创造力“人皆有之”，而现实生活中却是普通人多，人才少；没创造成果的人多，

创造强者少的原由。创造力是一种潜力，要求我们必须更快、更好地去开发每个人大脑深处的创造潜力，造就更多的创造强者。

那么，创造力开发的前景、方法与方向又如何呢？创造力原理的第三句话告诉我们：“创造力潜力无穷，必须同时开发左、右大脑。”

人的创造潜力之大是一般人都想象不到的。事实上，大脑的奥秘至今尚是刚刚揭开了一小块面纱。然而，即使仅是刚刚揭开了一小块面纱，我们已可看到，人的大脑要比当今任何最先进的计算机先进与复杂得多。有的专家评论说，人的大脑虽小，却是世界上最复杂的巨大系统之一，它可以贮存五亿本书的知识（是世界最大的美国国会图书馆藏书量的多倍），相当于一台有一百万亿个开关的计算机。这还是仅从贮存功能的潜力来讲，远没揭示人脑与计算机的最大差别：人脑能创造，而计算机不能制造专利，计算机永远代替不了人脑的创造功能。

神经生理学家们对人脑的研究结果更表明：一般人的大脑潜力仅利用了4~5%；少数创造强者们利用到了10%左右。本世界杰出的科学家爱因斯坦死后，其大脑保存下来，并对它进行了研究，人们发现其大脑重量、细胞数亦与常人相仿，只是其脑细胞间的触突（细胞间起联系作用的）比常人为多，说明他的大脑潜力比常人开发得多，但最多也仅达到30%的水平，还有极大的潜力。专家们的研究还表明，一个人一天24小时内大脑的显意识与潜意识（如做梦）闪过的内语言与内形象，如写成文字全部记录下来，可以形成一部约20万字的书。然而，其中仅有几百字或几千字才可算具有创造价值的。因为，人的思维意识活动绝大部分是在无控制状态下工作，更谈不上在最佳控制状态下工作了。这些例证都表明，人的大脑潜力极大，创造力开发大有可为。

既然创造潜力这么巨大，人们也必然要问，如何才能科学地开发创造潜力呢？

美国心理生理学家斯帕利教授的研究成果，为人类指明了开

发大脑创造潜力的总体方向与基本道路。斯帕利教授经过对在作不同类工作的大脑活动者的大量脑电波，进行放射性示踪原子研究后，得出了大脑左、右两半球的功能与联系方面的较正确的认识，指出大脑左半球的功能主要是语言、计算、逻辑思维功能，是理性的脑；大脑右半球则主管形象思维、直觉思维，并掌握发散思维等非逻辑思维的功能，是创造的脑；大脑左右两半球间约有20亿根神经纤维互相联系着，每秒钟可由一侧向另一侧传送400亿次冲动信息，从而构成一个相辅相成、紧密配合、功能互补、并具有“转移机能”效应的统一的控制系统，等等。斯帕利教授由于该项研究成果，荣获了1981年诺贝尔医学生理学奖。

斯帕利教授的研究纠正了前人对大脑右半球功能的低估，证实了右脑是音乐、美术、空间知觉的辨认系统，不但起感知外界的作用，而且通过想象力、直觉思维、发散思维来实现创造性思维活动。这给创造潜力的开发带来了极重要的生理学依据与指导。

过去，人们认为大脑左半球是优势半球，只重视对左脑的使用与训练，传统教育就是主要围绕左脑的功能搞开发，致使右脑一直处于待开发的状态。在这样的认识指导下，人脑的创造潜力发挥当然十分低下。创造潜力应该怎么开发？很重要的一条便是大力开发右脑，切实开展创造教育。

创造教育是一项系统工程，它与传统教育的区别首先是在教育目标方面，它倡导教育不仅应让学生知道世界是什么，知道世界为什么是这样，更重要的是要让学生知道怎样才能使世界更美好。创造教育的目标必须是培养富有创造性的学生，不求人人升大学，但求人人能成才。为了实现这个目标，其教学原则必须是开放式、启发式，并同时重视智力因素与非智力因素的培养。不是片面依靠“题海战”，片面强调“熟能生巧”，片面按考分评价学生，而是重视培养学生发现问题与创造性地解决问题的能力，并开展愉快教育。在教育内容上，应从课堂到课外，全面开展知识教育、思维教育、发明教育、信息教育、有效学习教育、学科渗