

生产管理要诀

SHENG CHAN GUAN LI YAO JUE



創業者文摘

4

創業者文摘

丛书·第四辑

生产管理要诀

SHENG CHAN GUAN LI YAO JUE



創業者文摘

4

题字：汪道涵

上海翻译出版公司

主办

上海投资信托公司

香港新鸿基(中国)有限公司

赞助

《创业者文摘》编辑部

编辑

上海翻译出版公司

生产管理要诀

《创业者文摘》丛书第四辑

《创业者文摘》编辑部编辑

上海翻译出版公司

(上海武定西路1251弄20号)

新华书店上海发行所发行 商务印书馆上海印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 6 字数 130,000

1987年7月第1版 1987年7月第1次印刷

ISBN 7-80514-011-1

统一书号 4311·48

定价: 1.50 元

目 录

本 丛 书 顾 问

汪道涵

徐鹏飞

上海投资信托公司副董事长

张镇中

中美航空工业公司美方总经理

周安桥

香港新鸿基(中国)有限公司总经理

伍淑清

香港世界贸易中心会常务理事

本 丛 书 主 编

贺崇寅

3. 生产管理要诀

——降低成本、提高质量的原动力

对生产设备的控制、质量的稳定、性能的提高、成本的降低等一系列的生产管理要诀,即使你到工厂去参观,也是很难一目了然的

[日]上野明著 王伟军译

徐大亚、俞开运校

8. 企业家与革新

企业家的革新是一种有目的、有系统的活动,是刻苦的追求与科学的分析

[美]P·杜拉克著

张遵敬、孙旭辉译

· 管理科学与管理艺术 ·

14. 两军相逢快者胜

——产品开发的“足球赛”模式

先进的技术装备固然需要,但更重要的仍然是管理

保罗·阿塔爾著 长城编译

17. 看似阴差阳错 志在变革创新

真奇怪,今天一些最新颖的产品产生于既不正规又无秩序的小型研究开发工场,人们称它们为“臭鼬工场”

托马斯·J·彼得斯著 唐金龙译

20. 管理者的圣经

——怎样解决常见的管理难题

23. 让自己的知识领域宽广些

——向经理的忠告之二

25. 三十秒表达法

· 文化传统与管理 ·

28. 日本儒家资本主义的经营

——日本的经营思想及其文化传统(一)

资本主义无论在东方或西方,不仅讲“私有财产神圣不可侵犯”,“一切现金交易”,而且也要讲点精神支柱

简柏村

· 企业林 ·

31. 从七个人的小企业到超一流的跨国公司——索尼公司的创业历程

从长远观点来看,不管一个人如何能干,取得了多少成绩,也不管他何等足智多谋,他的事业和前途都决于他下属的努力

盛田昭夫、埃德温·M·莱因戈尔德、三木下村
沙临榆、陈新华编译

· 人物志 ·

37. 戴明——质量管理的先驱

戴明坚信,94%的产品质量不合格不能责怪工人,而是管理造成的

杰里米·梅因著 徐有成译

40. 新潮流的倡导者

——富·A·克洛克

富有现代精神的企业家,应该在为自己的同时,也为别人着想

[美]约翰·F·洛弗著
郭英渠、包起霖编译

46. 美籍华人首富

——电脑大王王安

50. 高明的推销员

——乔治·约翰逊的经营术

· 企业经营 ·

53. 小处具匠心 蔚然成风格

——服务性行业的经营特色

可以借助于一系列与众不同的辅助性的有形物和无形服务来显示各自的特点
泰瑟·巴克、马丁·L·百姆著 顾柱云译

56. 放之四海难皆准

——对几条传统经营格言的反思

传统经营格言可能是一个陷阱,没有一条格言是在任何情况下都适用的

米尔顿·C·劳因斯坦恩著
李韦杨译

58 新十诫

· 演变与趋势 ·

60. 西方的“保护消费者利益”运动

“货物出门,概不退换”。这一简单原则已不能适应新的形势

[法]塔朗多著 郑鹿年译

· 公共关系 ·

55. 公共关系工作的职业道德准则

“诚实才是上策”。从事公共关系工作的人员,一定要诚实。如果得不到人们的信任,你的工作就不可能产生效果

徐百益编译 车茂丰校审

· 对外贸易 ·

63. 有效的进口管理

67. 青岛啤酒畅销美国的启示

· 中小企业 ·

69. 中小企业的市场开拓技艺

· 人事管理 ·

71. 当一个关键性的职员离开你的时候

正确的答案是,对人员进行有计划的调动,有预见地配备好接班人。在来作好充分准备时,也有应付这种局面的对策

玛丽·安·爱利兹、爱利克·爱利兹著
葛琦译 慕凤校

· 行政管理 ·

74. 水火无情 安全第一

——办公室的救急计划

· 经济法规 ·

76. 商业合同的谈判

80. 关键在于人

——重视物色和培养签约人员

· 各国剪影 ·

82. 魂兮不可追

——日本“新民族主义”抬头

· 现代社交 ·

86 日本风俗礼仪见闻

· 译苑随笔 ·

90. 市场——商品生产的出发点

——艾科卡开发“野马”汽车给人们
的启示

92. “识”为革新之本

· 每辑一测 ·

93. 你的企业管理得怎么样?

· 管理百科 · 公司评估 45

公司规划 45

· 百家言 · 经营之神的警世通言 7

· 译林采叶 · 经理为何生气? 89

· 产品掌故 · 笔史趣谈 75

生 产 管 理 要 诀

——降低成本、提高质量的原动力

对生产设备的控制、质量的稳定、性能的提高、成本的降低等一系列的生产管理要诀，即使你到工厂去参观，也是很难一目了然的

[日]上野明著 王伟军译 徐大亚 俞开运校

确立重视质量的价值观

在制造业拥有的经营资源中，除人力、物力、财力外，显然还应该包括“生产技术”这一重要项目。

生产技术是否先进，大致上取决于各企业开发的专用机械和生产工艺，以及效率和成品率的高低等等。因此，生产技术本身可以说是“有形的经营资源”。

可是，对生产设备的控制、质量的稳定、性能的提高、成本的降低等一系列的“生产管理要诀”，即使你到工厂去参观，也是很难一目了然的。因此，它又是“无形的经营资源”。

在生产管理的诀窍中，首要的是在全体职工中确立重视质量的价值观。

日本企业从美国引进质量管理方法，经过改进使之适应日本的经营特点，形成由全体职工参加的全面质量管理小组，并坚持下来。这样，就使日本企业确立了一种牢固的价值观：质量稳定，质量上乘比什么都重要。

美国一般企业对质量的要求，显然不及日本。他们认为投放市场的产品中有一定比率的次品，这也是很难避免的。

但这毕竟是一般而论，国际商用机器公司、通用电器公司、休勒特——帕卡德公司、杜邦公司、道化学公司、普罗克特——甘布尔公司、3M公司等优秀企业，从50年代起，就提出了质量第一的口号，并付之行动。近年来，受日本制造商贯彻全面质量管理的刺激，美国的许多优秀企业正在号召全体职工“重视质量”，“争取达到世界上最好的质量”。

国际商用机器公司向全体职工宣传，在质量上战胜对手，是竞争中取胜的根本，并在所属的所有工厂内开展质量管理小组活动。最近该公司出售的超大型电子计算机，其可靠性（包括少出故障）在该公司制造的所有产品中也是最好的，深受顾客的欢迎。

在休勒特——帕卡德公司，全公司各个部门都制定了提高质量的目标，还建立了对超越目标者的表彰制度。质量管理小组也很活跃，经常检查是否完全满足顾客的要求。

只要重视质量的概念在全体职工中扎根，各种产品就会受到顾客的高度评价，业务实绩也就会长期保持上升。

无论是在日本，还是在美国，都有一些企业虽把“质量第一”奉为企业的宗旨，而实际上，并没有在全体职工中贯彻执行；虽建有质量管理小组，但流于形式，参加的组员只是应付地提出一些内容贫乏的提案，因而未取得实际效果。

由此看来，重视质量的价值观深入人心，质量管理小组和全面质量管理小组取得实际效益的还只是限于日、美两国的优秀企业。

促使生产力提高的要素

日本企业生产率增长幅度之高是举世公认的，但为什么生产率能大幅度提高呢？下面以日立制作所为例，来解开这个秘密。

日立制作所在1973年到1983年这10年期间，从业人数减少了11%，销售额却增加了2.65倍，人均销售额提高了2.83倍。在这10年间，电机产品的价格没有大的上涨，彩色电视机和半导体等反而大幅度地降价，所以，可以说，10年里人均生产率几乎提高了2.8倍（年增长率为11%）。进入低速增长时期以来的这10年里，人均销售额每年增加11%，生产率增长的这种高速度是引人注目的。

促使生产率提高的第一个重要原因，是1974年起全公司范围内开展的“最低库存、最低工时”的业务改进活动。这是一种可以缩短生产一个产品所需标准时间的独创性的经验。即使使用同一生产设备，通过改进生产管理方法，也可以提高人均生产率。

生产率提高的第二个重要原因，是日立推进了生产工艺的自动化。因此，尽管裁员11%，生产却增长2.65倍。日立公司成功地开发了高效率的人机系统。

促进生产率提高的第三个重要原因，是在这10年中，电子计算机和磁带录像机等高附加价值产品的比重增加。在日立说来，高附加价值产品就是技术密集型产品。

再看美国的优秀企业，也有从业人员增加不多，而销售额却大幅度上升的情况，人均销售额的上升率，并不比日本优秀企业逊色。

以通用电器公司为例，在1971年到1981年这10年中，销售额增长了2.85倍，而从业人员只增加了10.4%。因此，每个从业人员的平均销售额，10年中增加了2.58倍（年增长率为9.9%）。

生产率提高得如此之快，完全与日立公司的情况一样。主要原因是：全体职工齐心协力努力提高生产效率，为实现生产自动化而增加设备投资，与增加高附加价值的产品的销售比率。

在提高生产率和改进质量方面，以车间为单位开展小组活动，现在并不是日本企业的独家创举，美国大部分优秀企业也已经采用，并取得了成效。

例如，威斯汀豪斯公司1980年创设了全公司规模的生产率中心，由一位副经理全权负责，从各个角度探索各种新手段和技术，目标是为了提高生产率。此外，该公司还组织了500多个质量管理小组，积极寻找日常工作中存在的问题，提出如何解决这些问题的方案。

药品大制造商伊莱——利利公司，寻取和日本一样的稳定雇佣方针，全体职工在工作岗位上热心于提高劳动生产率，把工作和自己的命运紧密相联，并积极投入为提高生

产率而开展的生产工艺的合理化活动。

如上所述，无论是东方，还是西方，促进生产率提高的原动力，是全体人员在领导统率下，有齐心协力提高生产效率的热情，和提高生产率的价值观。

确保生产进度的传送卡

在日本生产管理方式中，富有代表性的是丰田汽车公司从 50 年代初期起，花了 20 年时间创立的“传送卡方式”。这里所说的“传送卡”，指的是装在一个塑料袋中的作业指令，上面记录着零部件的名称和完成与传递的时间、数量、场所。

传送卡方式在当今国际上也负有盛名，英语也出现了“KANBAN”(日文“传送卡”的发音拼音)这一新单词。

丰田汽车公司的“传送卡方式”分为公司内使用的“工序内传送卡”和丰田公司与公司外协作厂商之间往来的“公司外订货传送卡”。

工序内传送卡，是在工厂的上道工序和下道工序之间传递，上道工序按“传送卡”指定的要求生产，下道工序按时来领取。所以，上道工序是照“传送卡”的指示来进行生产的。

如果是厂外订货传送卡，下道工序(装配工序)向厂外零部件协作制造厂发出厂外订货传送卡，然后按传送卡所规定的数量取货。

“传送卡方式”要获得成功，上道工序必须绝对保证不往下道工序输送次品，确保生产进度。而下道工序则必须严格按照规定的时间取货，也以确保生产进度为前提。

占汽车生产成本 85% 的是外协零部件及材料，所以，外协传送卡的成功就更为重要。为此，为数众多的零部件、原材料制造厂商一定要掌握生产管理的诀窍，特别是对交货期限管理的诀窍。

美国的通用汽车公司，已经在相当的规模上引进了丰田的“传送卡方式”，在加利福尼亚的合资企业丰田通用汽车公司，这种“传送卡方式”究竟已推行到何种程度，这是人们所关心的。

丰田汽车公司“传送卡方式”的优点，是在高效率地生产多品种的小轿车时，能大幅度地降低成本。采用“传送卡方式”，使零部件的库存和装配品的库存接近于零。这样，库存管理纯粹以产品库存为对象就可以了，所以，可以大幅度地减少事务成本和仓库储存的费用。

“传送卡方式”如果成功的话，优点很多；如果不善于应用，也隐藏着生产现场陷入极大混乱的危险。

例如，小轿车的最后一道装配工序，由于设计规格的多样化，需实行多品种小批量生产，要装配的零件多达 3000 种到 4000 种。而且，对各种规格的需求变化很大，所以，必须要求生产计划具有灵活性，并及早掌握需求的变化。每天的生产计划每有一点修改，必须通过“传送卡”，把这些情况及时告诉上道工序和外协零部件的制造厂商，否则，就会造成有些零件生产过剩，而有些零件则供应不足。

实际上，日本企业参照丰田汽车公司的方法采用“传送卡方式”而以失败告终的例子也为数不少。但他们热心于积累生产管理的诀窍，把失败看作是宝贵的经验，彻底分析失败的原因，通过大胆的改革，使“传送卡方式”纳入正轨。

就连丰田汽车公司本身，也是花费了 20 年的时间，才成功地摸索出了这套方法。在丰田汽车公司，“传送卡方式”真正走上正轨，是在 1965 年。即使在经过 19 年后的今天，还在进行细致的改进。

开展群众性的降低成本活动

从 1973 年秋发生第一次石油危机以来，在世界范围内，同时形成通货膨胀和低速增长，通货膨胀从两年前开始，好不容易逐步控制住，但死灰复燃的危险性仍很大。

为对付通货膨胀和低速增长，日本企业只好在不增产的前提下来降低成本。由于在高速增长时期，能够做到“通过大幅度增产来降低成本”，所以，在生产现场降低成本并不是一件难事。

可是，进入低速增长时期以来，必须实行“没有增产的降低成本”，在萧条时期，还必须实行“略有减产下的降低成本”。

日本企业之所以能比较灵活地应付两次石油危机和日元的急剧升值，在低速增长时期还能使发达国家阵营增强竞争力，就在于开发并实施了“没有增产的降低成本”的诀窍。

例如，使用价值工程分析方法促进成本的下降，实际上就是一个“不通过增产的合理化”的典型。

所谓价值工程分析，就是以不更改产品的机能和性能为前提，依靠设计和制造方法的革新以及所用原材料的变化等来谋求降低成本的方法。

这个方法是美国首创的，由美国国防部和通用电器公司采用，1959 年传到日本。

在日本，最早采用价值工程分析的是日立制作所。他们于 1967 年在总公司的资料部中新设了价值工程分析推进中心。可是，该公司的现场人员却认为降低成本是早已采用了的，所以不想接受这个劝告，阻力很大。于是，价值工程分析推进中心的价值工程分析小组，首先对在赤字项下的无法处理的产品，建议使用价值工程分析来降低成本。随着成果的出现，各工厂的现场人员开始理解和认识了价值工程分析。

日立公司正式推进以价值工程分析为中心的降低成本活动，是在第一次石油危机后的 1974 年 1 月以后。各工厂为对付第一次石油危机后剧烈的通货膨胀，制定了“价值工程分析倍增计划”，力图通过实现合理化来抵消零部件、原材料的上涨和人事费用的大幅度上升。在日立公司，每个工厂都对设计、制造、零部件、外协产品、物资流通等分别选定价值分析的对象，每个项目都制定一个降低成本目标值，并朝着这一目标努力。该公司的价值工程分析倍增计划，在 1975 年度以后，取得了显著的成效，成本降低额达到了每年销售额的 5%—6%。以价值工程分析方法为枢纽，工厂的各现场都悉心钻研，通过排除一切浪费和节省资源，达到了降低成本的目的。

日本企业的价值工程分析活动，在加工装配等产业相当普及，原材料产业也把价值工程分析活动作为节约资源对策的重要一环。

美国的优秀企业也在上下一致地开展热气腾腾的降低成本活动，价值工程分析小组的活动也很活跃。

在国际商业机器公司，1983 年提出的降低成本的方案中，有 3.6 万个优秀的提案受到表彰。美国的经营特色与日本不同，他们根据提案所带来降低成本效益的大小，支付巨额奖金。该公司的 3.6 万个提案，在一年期间至少降低了 6500 万美元（约 156 亿日

经营之神的警世通言

辛谷摘编

优秀经理人员的气质——决断

如果必须用几个字来概括造就优秀经理人员的气质的话，我认为只消两个字便可：决断。你可以使用世界上最新颖的计算机，你可以收集所有图表和数字，但最终你必须把这些信息集中起来，列出一张时间表，然而更重要的是，行动！

——〔美〕艾科卡

什么地方出人才

根据我的经验，出人材的部门，常常是工作多而人手少的地方。这些地方每个人的工作负荷加大了，每个人都干着超越自己能力的工作，于是就形成一种必须自己去克服困难、经受磨炼的环境。正是这种环境造就了人才。

——〔日〕土光敏夫

经销人员不仅要创造顾客，而且要订制新产品

经销的关键在于创造顾客。在经销人员中，满脑子想的是：如何将制造好的产品卖出去。诚然，在当前的商品推销中取胜，这是重要的。但这只是意味着：别人制造好的产品，我来负责推销。

经销人员还应做到：从销售角度来看，应该制造什么样的新产品。因为能切身感受到顾客需要的，正是经销部门。所以，经销部门的一个重要任务，就是向技术制造部门订制新产品。

——〔日〕土光敏夫

要注意到各种人的消费需要

对每种人你都得准备些东西，就象赌博一样，你得两面下注以防损失：一方面你总得生产大众汽车；另一方面，你也得生产高级轿车。因为你不知道什么时候购买大众汽车的蓝领工人会受到失业威胁，而在美国，有一点似乎挺靠得住：即使在大萧条时期，富人还是有钱。所以，你总得为他们准备些高级轿车。

——〔美〕艾科卡

选择职业的忠告

父亲总是向我灌输两条道理：第一，不要从事资本密集型的行业，因为银行家最终会把你抓在手里。第二，时世艰难时，去干食品业，因为不管形势多么糟糕，人总得吃饭。

——〔美〕艾科卡

元)的成本，对此，支付了约1400万美元的奖金，约占所得成果20%以上。1983年，有6位职工分别得到了10万美元的奖金。

对提案的奖励制度，日、美两国企业虽有很大差异，但在动员全体职工参与降低成本这一点上是相同的。

(原载《卓越经营的十一个条件》一书)

企业家与革新

企业家的革新是一种有目的、有系统的活动，
是刻苦的追求与科学的分析

[美]彼得·杜拉克著 张遵敬 孙旭辉译

企业家不仅是创业者，而且是革新家。企业不论大小，也不论是新办的还是具有悠久历史的，都必须为顾客创造新的满足，为社会创造新的需求，在产品、服务、经营方式等方面要有新的特色，才称得上是企业家型的组织。

企业家认为，社会和经济总是在不断地发展变化，这是正常的现象。所以他们寻求变化，响应变化；努力从中捕捉革新的机会。他们的革新使经济发展产生不平衡和不断优化，这已成为经济健康发展的准则。

企业家精神不仅仅限于经济界与赢利机构。在现代大学、医院、金融等事业的发展史上，同样有许许多多体现企业家精神的事例。它们所使用的方法、遇到的问题等，与从事工商业的企业家没有根本区别。

革新也不限于必须是技术上的。有技术革新，也有社会改革。社会改革影响之大，有时会超过技术革新。

因此，革新既是技术名词，更重要的是经济或社会名词。其定义，可以引用1980年法国经济学家J. B. 沙伊的说法：企业家通过革新，使经济资源从生产率较低的领域转移到生产率较高的领域。用现代经济学家的语言来说：革新提高了资源的价值并满足了顾客的要求。

• 举几个例子：

一对夫妇在郊区新开了一家墨西哥餐馆，尽管如此，但他们并不是企业家，因为这样的小店有的是。而创办汉堡包联号快餐馆的麦克·唐纳则是企业家。汉堡包是早已有之的食品，但他把产品的质量标准化了；设计安装了自动生产线，能够大量生产既便宜而质量又完全符合标准的产品；制订了有关“质量、清洁、良好服务”三方面的具体要求，对职工进行严格训练。他应用了现代管理的概念与技巧，为成千上万顾客提供了新的价值和满足，因而取得了很大成功，成为世界快餐业大王。

通用电气公司是个有近百年历史的不断创新的大企业。例如它在制造业之外，又创办了奇异信贷公司，这对美国金融事业的改革起了很大的推动作用。

美国综合性的医院发展得愈来愈大，带来了管理上的困难，造成经济效益下降。青年医生迈雅兄弟首先创办了一家“没有围墙的医院”，它没有专职的各种专科医生，而是

遇到什么病人，请外面专家来诊治。他俩的革新，为以后大医院解体、各种专业医疗中心（各外科手术中心、妇产科中心等等）的兴起开辟了新路。

革新机会的七种源泉

企业家的革新是一种有目的、有系统的活动，是刻苦的追求与科学的分析。它包括两层含义，一是有目的、有系统地追寻变化，二是分析这些变化能否为经济或社会的革新创造条件。

对企业家来说，革新的源泉主要有7种，其中4种来自企业内部，3种来自企业外部。这7种源泉既各有特点，又相互交叉。

源泉之一：出乎意料之外的事件——包括意外的成功、意外的失败和意外的外部事件。

意外成功。这个机会最易成功，最少风险，然而却常常被人们所忽视以至拒绝。

30年前，当纽约最大的一家百货商店的家用电器销售量忽然迅速上升时，董事长麦西却竭力设法压抑它，因为他认为他的公司历来是以销售时装为主的，只有时装销售额占全店70%才是正常、健康的现象。这样，在此后20年中，麦西衰落了。而另一家零售店却利用这一意外情况，成功地占领了纽约市场。

美国的大钢铁联合企业，从70年代起日趋衰落，而一批“小型钢厂”则迅速崛起。事实上，早在1970年前后有一家大钢铁公司内的年轻人看见公司的一个小厂搞得很成功，就多次建议大力发展“小型钢厂”，但都被领导否定了。这也是由于在大企业中干了快一辈子的这些人，以为“大钢铁”之外的任何东西都是不正常的。他们甚至说：“如果这个玩意儿有前途，首先懂得的应当是我们”。

这种意外的机遇对经理们的判断能力是一种挑战。可是很多经理却总是囿于老观念而看不到它是一种机会。

利用这种意外的革新机会之前，需要分析，需要做艰苦扎实的工作。杜邦公司的科技人员，1928年在某次试验中偶然地制出了合成纤维——尼龙。有两家德国的化学公司比杜邦更早地进行了同样的试验，也曾有同样的偶然结果，可是他们毫不在意。而杜邦却抓住这个偶然事件，继续下功夫，10年之后终于掌握了它的生产技术，发展了这门新兴工业，以后成为世界上生产合成纤维的巨头。

意外失败。失败与成功不同，它是逼着你非注意不可的，但也同意外成功一样很少被当作机会的朕兆。许多失败固然是由于工作错误所造成，可是也有经过周密筹划、设计、执行而仍然失败的事，那就表示失败中往往隐藏着变化和机会。

以产品设计或市场战略作为依据的假设，可能不符合现在的实际；也许顾客的价值观念改变了；也许一个市场已经分裂为几个各有不同顾客的市场。这些变化都是革新的机会。

美国开始出现廉价的“简易住房”时失败了。大多数建筑商怨天尤人，只有一个小建筑商决定走出去调查失败的原因。他发现年轻夫妇在购置第一套住房时的想法已经有了改变。他们虽然一时还买不起更好的房子，但却向往过几年以后买一座更好的“永久住房”，因而担心到时第一套住房——“简易住房”——卖不出去，所以不愿买它。这个小建筑商弄明白原因后，采取了两项措施：在设计上留有余地，可以增加一个浴室和二间小卧室，改建成为符合年轻夫妇向往的“永久住房”，同时又向购买“简易住房”的人保证，

如果在5~7年内购买他的“永久住房”，原来的“简易住房”可按合理价格卖给他。从此他生意兴隆，5年后发展了五六家分公司，即使在房地产萧条的1981—1982年仍然获得发展。

除了企业本身遇到的意外事件之外，还有发生在外界的意外事件，也可以加以利用。国际商用机器公司(IBM)发展个人计算机的成功故事是个典型的例子。直到70年代，IBM一直认为只有计算能力很大的“主机式”计算机才有销路，才有发展前途，因之把它的一切努力和资源都集中到这方面去。不料到1975和1976年，使人惊异的事发生了，十几岁的孩子都开始玩起计算机来，接着孩子们的父亲也想在自己的办公室里有一台计算机。不到5年，个人用计算机的年销售量提高了30倍。IBM对此非常敏感，发现这个变化后，立即组织力量开发研制这一类型的计算机，于1980年正式投产。3年后，IBM成了世界领先的个人计算机制造商。IBM的人说，正是因为外界发生了意外事件，使他们受到巨大的震动，才不得不改变了主意。

利用意外事件获得成功的例子还可以举很多。有心的企业家非常注意分析形势，从中寻找革新的机会。

源泉之二：不一致性——这指的是人们以为它“应该是什么”与实际上“是什么”之间的不一致。

经济活动中主观的不一致。例如产品的需求如果是稳定增长的话，则其经济效益理应也能稳定增长，可是实际上却不能盈利。这就是不一致性。“小型钢厂”的兴起，就是因为大的钢铁联合企业理应有较好的效益，而事实上却并不如此的这种不一致性所引起的。又如发达国家的医疗保健事业，尽管政府与个人的医疗开支不断增加，可是医院却成本激增，效益下降。对此，美国近年已出现了成功的改革，就是把大医院“拆散”为许多小型的专科医疗中心。

实际与假设之间的不一致。错误的假设会使人们的努力走上歧途。简单的例子是远洋货轮。50年代，当货运成本上升，留港卸货时间越来越长，码头失窃现象严重时，许多人认为大部分的远洋货运应由空运来取代。其实造成这种情况的主要原因是航运业走错了路。他们把成本上升归罪于远洋轮的航速太慢、燃料消耗过大，于是集中力量制造航速更快、燃料更省的船舶。可是这恰恰加大了设备的投资折旧，增加了运输成本。他们不了解货物装卸费时、停港时间过长是问题的要害。以后有人看清了这点，把集货与装卸分开，开发了集装箱船和滚装船，从此为远洋运输开辟了新天地。其实，从技术角度看，集货与装卸分开只不过是公路和铁路早已采用了的办法。

在供需之间，供方看到的需要和价值与需方真正的期望或价值观不一致。前面所讲的“简易住房”例子，也可归属于这一类。

工作过程内部的不一致性。美国草地用品(草籽、肥料、杀虫剂等)制造商斯科特由于开发供应了一种简易的“撒播机”而使业务大为兴旺，成了同行中的领先者。在它以前，没有一家供应商向顾客供应这种撒播机，以致草地的培育工作很难协调配套。而这种撒播机有可以调节的小孔，能使草地用的种子以均匀的流量通过，大大方便了撒播过程的控制。斯科特的成功，就在于能看到工作过程内部的不一致性，并利用它制造了撒播机。

源泉之三：过程需要——基于过程需要的革新是为了使整个过程完善化，置换薄弱环节，或补充“缺失环节”，或采用新知识将过程重新设计。

这类革新一经出现，往往会立刻被普遍接受并成为“标准”。以印刷业为例，在出版事业迅速发达的19世纪，出现了高速印刷机和高速造纸机，但排字铸字依然是400年前哥登堡的老办法，成为印刷过程中最薄弱的环节。当1885年默根特勒发明铸排机后，不到5年就成为印刷业的标准设备。

发现了过程中的薄弱环节或缺失环节，还需要有目的地寻找新的知识或技术，才能得到切实可行的解决办法。在爱迪生发明电灯泡之前已经有了电力工业，可是对于人类照明需要来说，电力却一无用处。它缺少一个环节，即电灯泡。照相术一经发明，迅即普及全世界，但早期的器材笨重，玻璃底片易碎，拍摄准备时间长，一直为摄影家所不满。乔治·伊斯曼在1880年前后成功地以赛璐珞片代替玻璃片，又设计了轻型相机，解决了相机笨重与底片易碎这两个薄弱环节。10年后，伊斯曼·柯达公司取得了世界照相器材业的领先地位。

这种革新要取得成功，需注意研究下列几个问题：（1）在一个完整的过程中，是否存在薄弱或缺失环节，是什么样的环节，目标必须明确；（2）解决问题的办法必须明确、切实可行，而且不违背使用者的习俗和价值观念；（3）必须认真研究解决问题所需要的知识或技术是否具备，或者能否在现有工艺水平范围中取得。只要对各种过程进行有目的、有系统的分析，就必然能找到革新成功的机会。

源泉之四：工业和市场结构的变化——当代汽车工业的发展史就是这方面的典型例子：

汽车工业在本世纪初发展很快，市场变化剧烈。对此有4种不同反应，全都很成功。1904年建立的英国罗尔·罗斯公司生产了一种为达官豪富服务、具有“贵族标志”、由它们培训的司机驾驶的车型。几年以后，年轻的福特则着眼于普通人的需要，开发了一种由半熟练工人大量生产、由车主自己驾驶与修理的T型车。另一个美国人把市场结构变化看作是一个开发“全球”市场的机会，创建了通用汽车公司，生产能满足各阶层需要的汽车。一个意大利人看到汽车将成为军队必备的交通工具，于1899年创办了菲亚特公司，产品主要供应意大利、俄国和奥匈帝国的军队。

1960~1980年间，世界汽车工业市场再一次发生变化，汽车工业很“突然”地成了“全球”工业。日本人决意打入美国；福特通过“欧洲战略”走向全球；通用公司先是留在美洲，保持其传统的市场份额，取得了成功；10年以后，它改变了战略，与福特、菲亚特竞争欧洲领先地位，它又成功了；到1983~1984年，它决意成为真正的全球公司，并与许多日本公司进行联合。而西德的缪塞特所采取的是另一种战略，即专门从事豪华车、出租车和公共汽车的生产。这些公司全都取得了成功。但那些拒绝作出新的选择的公司则倒了霉，如果它们还能生存，只是因为政府不让它们垮下去，如美国克莱斯勒、英国雷兰、法国别儒等就是如此。

工业结构变化的常见征候有4种：

（1）当工业增长速度明显快于经济或人口增长时，必将引起工业结构发生剧烈变化。前述汽车工业的发展情况就属于这一类。

（2）当工业产量加倍而它原来为市场服务的方式变得不相适应时，就需要变革。

（3）当过去看作全不相关的各种技术汇聚时，就会产生新的工业和市场。近代的计算机工业就是下列各项新知识汇聚的产物：17世纪发明的二进制计数原理；19世纪末期

美国人霍勒里斯发明的卡片穿孔机；1906年美国福雷斯特发明的三极管；1910~1913年英国学者罗素和怀德海阐明的数学与逻辑的关系，使逻辑概念能用数字来表达；最后是第一次世界大战期间发展的“程序”与“反馈”的概念。

(4) 从业方式的改变，亦会引起结构的改变。例如30年前，美国绝大多数医生私人开业，到1984年有40%的（青年医生中是70%）医生参加集体诊断，有人从中看到革新的机会，开办了服务公司，为这些小的集体医疗机构设计办公室的布置和用具，指导它们购置合适的医疗器械，为它们提供或培训管理人员等，创立了一门新的服务业。

源泉之五：人口结构的变化——人口数量、年龄结构、就业和教育状况以及收入的变化，会引起社会观念、人的文化修养和生活要求等方面的变化，涉及面很广，这些变化为企业家的革新成功提供了极丰富的机缘。

美国的梅尔维尔鞋店联号，是接受“生育高潮”良机的一家零售商。60年代初，“生育高潮”中出生的一批婴儿正进入青少年期，它就专为此个新市场服务，结果成了发展最快和利润最高的零售店。10年以后，当别的零售店赶上来时，人口结构的重心已转到“年轻的成年人”，梅尔维尔也将自己的服务重点转向这个新的目标。

1961年为肯尼迪总统制订“进步联盟”计划（一项国际性经济发展计划）的学者们没有预见到拉丁美洲的城市化进程。但有一家美国企业却早已注意到这一点。它走出去进行调查研究，50年代中期就开始在拉丁美洲主要城市建立美国式的百货商店。几年以后，它就成了拉美的头号零售商。

分析人口结构变化应该从人口数字开始。但人口的绝对数字意义不大，较为重要的是年龄分布，尤其是人口比重中心的变化。按教育程度区分也有同样重要性。然后是劳动力和职业区分。最后是收入分配，特别是收入中可供消费和自由处置的部分。然而单单钻研统计数字是不够的，要真心实意地走出去，到顾客中去看看听听。

源泉之六：观念的改变——这可以从“杯子是半满的”这一问题说起。

在数学上，“杯子是半满的”和“杯子是半空的”毫无差别。但两者的含义截然不同，后果也完全两样。如果社会观念从杯子“半满”变成“半空”，就会出现重大的革新机会。例如，虽然美国人的健康状况在过去20年里取得前所未有的进展，但整个美国现在却被“怀疑有病”所困扰，这就给诸如医疗卫生杂志、草药店、保健食品、室内运动器械等创造了革新机会。如今吃的观念也有改变，人们既不再愿意天天为吃而花很多时间，可又想时而吃一点美食。于是，一方面出现了但求吃下所需营养的“喂食”趋势（这就是快餐），同时美食烹调的电视节目、书籍、美食店也得到了大量发展。在吃以外，服装、文化娱乐等的情况也无不如此地受社会观念的影响。

成功地以观念为基础的革新家，必须对机会有高度的敏感性。革新要及时，既不能过早，也不能滞后，而要争取跑第一。因为观念改变很难辨明是一时风尚还是具有长期性，革新就应该稳扎稳打，宜从具体的小项目开始。

源泉之七：新知识——这种以知识为基础的革新是企业家精神的“超级明星”，既能扬名，又能得利。人们谈论创新时通常指的就是这个。所谓知识，不一定是技术性的。以知识为基础的社会革新能产生同样甚至更重大的影响。

以知识为基础的革新，与其它革新在特征方面有很大区别。首先是超前期最长。新知识出现后要经过很长时间才能应用到技术上，而新技术又要经历相当时间才能转化为

能为市场接受的产品、工艺过程或服务项目，前后一般要 25~30 年。例子很多，如计算机、柴油发动机、机器人、管理科学等等都是如此。其次一个特征是不同种类知识的汇聚。除了前面已经谈到的计算机外，现代报纸也是在电报、高速印刷、高速排版、大众文艺和广告学这五个基础上形成的。早熟的革新是注定要失败的。

以知识为基础的革新，应当有适当的主攻方向：或是发展完整体系，或是为产品创造市场，或是针对关键功能占据一个战略地位。还应当学会实行企业家型管理，使革新能成为商品，并能较长久地占据市场。

革新的原理

革新的原理，包括要注意“应该做的事”和“不该做的事”，还有一些“条件”。

“应该做的事”是：(1)对革新机会的源泉进行全面思考，经常作有系统的探索。(2)革新既需要理性，又需要感性，因此必须走出去看看、问问、听听，了解顾客的期望、价值观和需要。(3)革新必须有针对性，指向特定的用途，集中于所要满足的特定需要、所要产生的特定最终效果。(4)要从小处着手，旨在“革新整个工业”的浮夸思想和浮夸计划多半不会成功。(5)要以在某个方面取得领先地位为目的，不一定非要最终成为了不起的“大买卖”。

“不该做的事”是：(1)不要过于聪明，革新要能为常人所掌握、所使用。(2)不要试图一次做太多的事情，力量要集中。(3)不要为未来进行革新，而要为现在进行革新。

三个“条件”是：(1)革新就是工作，需要有知识、有独创性、善于安排，还需要勤奋、坚毅和高度的责任感。(2)必须以自身力量为基础，革新的机会、风险以及所需的知识、工作能力和气质都要与自身相“适应”和协调。(3)革新必须了解和研究市场，针对市场的需求为市场服务。

最后，人们常把革新家和企业家说成是“具有冒风险的癖好”，这是不符合事实的。革新家不是浪漫人物，并非不分青红皂白的去找“风险”。一切经济活动都有风险，然而捍卫昨天(不进行革新)要比创造明天冒的风险更大。成功的革新者乃是“向往机会”，而并不“向往风险”。

·幽默·

律师：这个女人最初是以什么吸引了你？

单身汉：她的坦白、直率和真诚。

律师：那你现在为什么又要结束这种关系呢？

单身汉：她的坦白、直率和真诚。

××× ××× ×××

一位老矿工在冰天雪地里开车送一位能源专家外出。他摊开一张野牛皮盖在俩人的膝盖上御寒。能源专家说：“把有毛的一面朝里，紧贴着身子，这样保暖的效果会更好。”

老矿工照做了，但忍不住咯咯地笑了起来。

“什么事那么好笑？”能源专家问道。

“我只是想起了那头可怜的野牛，它居然不知道这么简单的道理，真是个大傻瓜，”老矿工说。

××× ××× ××× ×××

每学期开学时，我们大学的告示栏里总是贴满了出让用过的教科书的广告。有一张广告这么写道：“《心理学入门》，8美元，从未使用过。”署名是：“必须出售”。

第二天，广告上多了一张纸条，上面写道：“价格很便宜。你能肯定这本书从来没用过吗？”署名是：“欲购买者”。

纸条下面，用不同的笔写着一行字：“肯定！”署名是：“给他的考试评分的教授。”

(飞飞译)

两军相逢快者胜

——产品开发的“足球赛”模式



先进的技术装备固然重要，
但更重要的仍然是管理

保罗·阿塔爾著 长城编译

从“接力赛”到“足球赛”

当民用电子产品的巨人——荷兰飞利浦公司于1972年首次推出视频磁带录像机时，似乎隐操胜券，它比日本竞争对手整整早了3年。1979年，飞利浦公司又推出了放像时间更长、图像更逼真的V2000型录像机，日本人不得不承认飞利浦的技术雄踞领先地位。

如今，家用录像机世界年销售额已高达160亿美元，而飞利浦只占领了2%的市场，成了一名“陪跑运动员”。原因在哪里呢？飞利浦采取的是老掉了牙的传统开发方法。在7年里，飞利浦仅对V2000型产品更新过一代，而日本却不断发动攻势更新了三代产品，牢固地确立了VHA型和Beta型录像机在世界市场上的地位。飞利浦北美分公司由于无法与日本产品匹敌，甚至拒绝销售本公司的V2000型产品。1985年，飞利浦只好放弃V2000型

产品，转而生产VHS型，谋求突破狭小的欧洲市场，走向世界，但良机尽失，为时已晚。

早在60年代美国国际和宇宙航行局推出一种被称作“阶段项目法”的管理方法，这是一种分期开发产品的计划。美国和欧洲许多公司纷起效尤。他们按任务按次序分为许多阶段：产品构思、可行性验证、研制样机、试生产等等。这好比一场接力赛，接力棒从规划部传给设计部，再传给制造部，最后传到市场部，其中每次交接都由高层管理人员进行阶段性检查，以确保对项目进展的追踪。

“阶段项目法”的好处是有利于企业领导干部控制复杂的产品开发程序，但也有其不利之处，如果有一个阶段出毛病，就会产生“瓶颈”，引起“阻塞”，从而使设计好的产品难以制造，或者与市场需求脱节，最后导致难产。在技术更新日益加速的电子工业界，一个产品若是晚推出9至12个