管理黑带丛书

6西格玛

Six Sigma管理培训

通用电气和摩托罗拉90年代后的管理秘法

杰克·韦尔奇鼎力推荐

21世纪企业的“定海神针”

这项全新的模式已然被欧美企业看好，因为它能解开公司管理的基因秘码。

（美国通用电气公司首席执行官）

杰克·韦尔奇

能保持业务利润每年两位数百分比快速增长，通用电气的核心秘密之一就是6西格玛模式，这是我们所知的最好的管理培训，比哈佛大学的要好，比欧美各国的其它培训中心要好……

（联信公司首席执行官）

拉里·博西迪

杰克·韦尔奇从拉里·博西迪（时任杰克的GE公司二号人物）那里得知6西格玛，但似乎6西格玛与杰克的名字更紧密地联系一起。让我们也赞赞拉里·博西迪，夸夸6西格玛先锋霍尼韦尔公司。

京华出版社 中国书店

管理黑带丛书

6西格玛 Six Sigma管理培训

通用电气和摩托罗拉90年代后的管理秘法

杰克·韦尔奇鼎力推荐

21世纪企业的“定海神针”

主　编　徐育才
作　者　[illegible]　张晓华　胡智暄

京华出版社　中国书店

6 西格玛管理培训

著　　者　□　徐育才等编著
责任编辑　□　可人
封面设计　□　大卫工作室
出　　版　□　京华出版社(北京市安华西里 1 区 13 楼)
　　(010)64258473　64258472
　　□　中国书店
发　　行　□　新华书店总店北京发行所经销
印　　刷　□　秦皇岛市晨欣彩色印刷有限责任公司
开　　本　□　880 × 1230　1/32
字　　数　□　350 千字
印　　张　□　11 印张
印　　数　□　13001 - 17000
出版日期　□　2002 年 2 月第一版　2002 年 7 月第 3 次印刷
书　　号　□　ISBN 7 - 80663 - 141 - 0/Z · 185
定　　价　□　25.00 元

京华版图书,版权所有,侵权必究

前　言

管理是科学还是艺术，学术界仁者见仁，智者见智。我们视之为科学，因为面对的是数字和物质；我们视之为艺术，因为整个过程都离不开人。然而利润与增长是其最终目的之一。企业减少成本与提高质量是永远不变的主题。在全球化经济背景下，一项全新的管理模式在美国摩托罗拉和通用电气两大巨头中试行并取得立竿见影的效果后，逐渐引起了欧美各国企业的高度关注。这项管理便是6西格玛模式。

该模式由摩托罗拉公司于二十世纪九十年代率先开发，采取6西格玛模式管理后，该公司平均每年提高生产率12.3%。由于质量缺陷造成的费用消耗减少了84%。运作过程中的失误降低99.7%。

这模式真正名声大振，是在九十年代中后期，即在通用电气公司全面实施6西格玛模式取得辉煌业绩后。此时，这个被那些先行者们视为致胜秘诀的企管利剑才展露锋芒。效仿者趋之若鹜。

通用电气首席执行官杰克·韦尔奇指出："6西格玛已经彻底改变了通用电气，构建了公司经营的基因密码(DNA)。它已经成为通

用电气现行的最佳运作模式。”通用电气1995年开始引入6西格玛，随后其经济效益加速增长，1998年公司因此节省资金达75亿美元。经营率增长4%，达到了16.7%的历史高水平。1999年，因6西格玛GE节省资金达160亿美元。

6西格玛模式的基本概念

西格玛原为希腊字母σ，又称为Sigma。学过概率统计的人知道其含义为“标准偏差”，6西格玛意为“6倍标准差”，在质量上表示每百万个机会中次品率(简称DPMO)少于3.4，但是，6西格玛模式的含义并不简单地是指上述这些内容，而是一整套系统的理论和实施方法。适用于生产流程，它着眼于揭示每百万个机会当中有多少缺陷或失误，这些缺陷和失误包括产品本身，产品生产的流程、包装、转运、交货延期、系统故障、不可抗力等等。大多数企业运作在3～4西格玛的水平，这意味着每百万个机会中已经产生6210至66800个缺陷。这些缺陷将要求生产者耗费其销售额的15%～30%进行弥补。而从另一方面看，一个6西格玛模式的公司仅需耗费年销售额的5%来矫正失误。

6西格玛模式不仅专注于不断提高，更注重目标，即企业的底线收益，假设某一大企业有1000个基层单元，每一基层单元开发一个6西格玛项目，而每个项目为公司节省1万美元或使公司销售款增加10万美元，其贡献就可想而之了。通过该模式，公司还可以清晰地知道自身的水平、改进提高的额度和目标的距离差多少等等。

6西格玛模式以人为本和无边际合作

在企业集团内部，规范的6西格玛模式项目一般是全体员工根据自己的工作，通过创造性思维方式，提交革新项目，获得称为“6西

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

格玛模式精英小组”(Six Sigma Champion)的执行委员同意。这个小组的职责之一是选择合适的项目和分配资源，并辅导项目人员有效利用6西格玛工具，按时按质按量完成项目。一个公司典型的6西格玛模项目可以是矫正关键客户的票据或减少库存，比如在通用电气公司，通过削减发票的缺陷以争取加快付款；还可以是改变某种工作程序提高生产率。领导小组将任务分派给黑带管理(黑带管理是6西格玛架构中的中坚力量，黑带“Black Belts”之下是绿带“Green Belts”。这些人构成了一个公司推行6西格玛模式的动力)，黑带管理们再依照6西格玛模式组织一个小组来执行这个项目。

小组成员对6西格玛模式项目应定期通告并严密监测。流程图成为项目管理的中心，因为它概括了工作的流程并且界定了一个项目内容，流程图关注特定的问题或环节，比如瓶颈、弱链接以及延误区。

对于通用电气公司的黑带选手们，6西格玛模式意味着应顾客需求而表现出来的管理行为。一些高层管理人员认为他们学到了宽容失败和奖励成功，并且给予雇员自主决定的权力，无需过多的从上到下的干预，即通过将把解决问题的决策权下放给最了解该工作的一线员工，而达到“无边际的”合作。

6西格玛模式在中国

6西格玛随着外资的引进也已在中国这块文明之地播种，在GE，摩托罗拉，联信和柯达等世界级大公司的中国合资企业中，6西格玛已成为其企业文化的一部分。例如从事软件生产的希捷技术公司，三年多来，一直在中国使用6西格玛模式，并且对其大肆赞赏。高级工程师陈明说：“6西格玛模式提高了我们的生产率并削减了巨大的成本。当前它只应用在制造工艺上，但将很快推到设计程序当中。”人们普遍认为6西格玛模式将有助于中国参与国际市场竞争，使他们争取更多 的市场份额和削减制造成本。

到1992年，70%的摩托罗拉员工已完成了6西格玛模式的学习课程，在摩托罗拉(天津)，经理们在招募高级职位雇员时，已开始从应聘者物色那些且有成为黑带潜力的人才。

而位于广东开平的霍尼韦尔工业聚合物有限公司，1996年8月与开平涤纶集团合资，1998年开始推行6西格玛模式，至2000年，全公司所有工程技术人员、管理和其他办公室专业人员都完成了本公司设计的6西格玛培训，并已培养出5位黑带，43位绿带。全厂的专业人士及管理人员都有各自的新项目。2000年一年内6西格玛模式项目给公司节约费用数百万美元，占整个销售额的10%，今年的项目不但能使费用再度降低，并且能使公司低投入高增长。由此可见，它已成为世界一流公司在面临成本压力环境时的管理工具。据我们所知，有许多合资企业和民营企业也在寻求这方面的技术和培训。

然而由于6西格玛作为企业成功的竞争优势之一，并且与其产品工艺，设计流程，过程控制，服务内容紧密结合，甚至涉及其核心技术与能力。企业间不愿过多公开宣传或交流这方面的经验和具体实施细节，使得6西格玛在中国一直披着一层神秘的面纱。就有甚者，由于6西格玛的特色是发挥员工的主观能力性去干具体工作，它没有系统的理论指导，难于形成理论体系而方便传播。所以这类书籍的文章极为罕见。该系统未能得以及时传播的另一原因是：各公司的具体实施方案对外保密，一般很少用顾问公司，而是自行开发，为我所用；运用上不具一格，自从体系，各有侧重。学术界在调研方面存在一定难度。本系列丛书由世界著名企业(最早推行6西格玛企业)的黑带选手执笔，根据自己的切身经验，参照国外最新出版的类似书籍编著而成。全套丛书分三部。读者群可能是那些苦于寻觅解困良药而笼枉给咨询公司付大笔咨询费的首席执行官和总裁们；那些为改进产品和服务质量而奔波的战略分析家们；那些无可奈何地执行上司旨意而对6西格玛一知半解的中层管理人员们；但最主要的还是在企业中工作的

一线员工、后勤支持人员。该丛书力图帮助所有的人，并在帮助大家学习的过程中帮助公司达到只有通过6西格玛才能达到的业务目标。该丛书的第一部将重点介绍6西格玛的基本概念、实施方法和操作步骤；并结合工作实践引导大家亲身体会其无穷奥秘。第二部我们全面地收集了6西格玛推行过程中可能使用的工具，并附具体实例。第三部为优秀项目集：我们收集了成功推行6西格玛企业的精典项目，大约20个，其中包括黑带项目和绿带项目。因为项目是6西格玛的精神。它把企业的创新和优良财务结果紧密的联系起来，并且是考评参加者卷入6西格玛度、贡献大小的重要依据，也是参加者被授予黑带或绿带的惟一依据。聪明的读者只要认真阅读与自己工作相关的类似项目样析，在工作中寻找改进和创新的机会就多了，授予黑带或绿带也就水到渠成。

徐育才

2001年8月

目 录

前 言/1

第一部 他山之石可以攻玉——6西格玛

第一章 超凡战略 持续成功

一些6西格玛成功典范/4

- 通用电气(CE)
- 摩托罗拉和6西格玛的历史
- 联信公司/霍尼韦尔公司

6西格玛的贡献/14

6西格玛的六项要素/19

- 要素1：真诚地以客户为中心
- 要素2：由数据和事实驱动的管理方法
- 要素3：流程的聚焦、管理和改进

· 要素 4：有预见的积极管理
· 要素 5：无边界合作
· 要素 6：追求完美，容忍失误

第二章　6 西格玛系统的关键概念

企业管理的 6 西格玛理念/24
西格玛量度的介绍/27
西格玛，标准偏差，消除变异/28
西格玛量度的优点/33
西格玛量度：你的选择/35
6 西格玛改进的模式——DMAIG/38
定义：6 西格玛组织/40

第三章　6 西格玛与全面质量管理(TQM)之异同

第四章　6 西格玛在服务业和制造业中的运用

阐明概念：服务和制造/48
制造业的角色变化/49
服务性过程的机会和真实性/51
什么使 6 西格玛更有挑战性/51
在服务业启动 6 西格玛/54
一些正确的实现和反应/56

第五章　6 西格玛之觅宝图

6 西格玛路标的优势/60
步步为营：各阶段的路标/62
· 步骤 1：明确核心流程和关键客户
· 步骤 2：确定客户需求

· 步骤 3：测量现有业绩
· 步骤 4：制定优先顺序，分析并实施改进工作
· 步骤 5：扩展或整合 6 西格玛体系
施政总结的要点/69

第二部　开足马力——让 6 西格玛重塑你的组织

第六章　实施 6 西格玛的最佳时机
西格玛准备情况的评估 /75
在什么情况下对 6 西格玛说“不” /80
用五个关键问题来总结评估/81
从成本/收益的角度看 6 西格玛/82
· 预测潜在利益
· 确定取得预期成效的时间
· 推行 6 西格玛的成本
· 对成本和回报的预测和管理
成本/收益：实施你自己的 6 西格玛/87

第七章　实施 6 西格玛，劲往何处使
从何处开始：目标、范围和时间表/90
澄清你的目标/91
订立一个 SMART 目标/91
评估你的范围/92
确定你的时间表/93
6 西格玛高速公路的路标/94
从业务转型的角度出发/94
案例一：麦凯龙半导体公司/95

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

·从战略改进的角度出发
案例二：安全区保险公司/97
·从解决问题的角度出发
案例三：阿科产品公司/98
路标与组织的强项/弱项/99
试演一下你的6西格玛/103
应该试演什么/103
一些关键的问题/104

第八章　6西格玛原则：领导须知
靠实践经验还是靠样板/106
领导6西格玛的推行/107
领导的责任要点/112
领导样板：韦尔奇的演说词/112

第九章　黑带之温床及后起之秀
6西格玛组织中的角色/121
·管理层或委员会
·保证人和拥护者
·推行领导
·6西格玛教练
·小组领导或项目领导
·小组成员
·流程的主人
选择适当的角色和组织结构/125
黑带：黑带大师以及角色结构/126
·黑带和黑带大师
·确定黑带角色应考虑的因素

角色的界定清楚吗/130
挑选项目小组成员/130

第十章　加强 6 西格玛培训，企业成功的里程碑

有效实施 6 西格玛培训/132
对 6 西格玛课程作好计划/134
建立 6 西格玛培训的模式/136

第十一章　项目管理的秘密

项目选择的精髓/139
项目实施的数量要合理/140
给项目界定出适当的范围/141
专注于效率和对客户的利益/141
向有效的项目选择迈进/143
选择项目点子的来源/143
什么才是合格的 6 西格玛改进项目/144
项目选择的模拟/145
界定项目选择的要素/147
项目基本原则的创立/149
项目选择中的“应该”和“不应该”/152
选择你自己的 6 西格玛改进模式/153

第三部　实施 6 西格玛觅宝图和工具简介

第十二章　确定核心过程和关键客户

核心过程事例的介绍/160
“清新的田野”公司上层面对他们的挑战/165

定义和修整你的核心过程/166
“清新的田野”公司取得的核心事务/167
“清新的田野”公司核心和支持性过程/171
“清新的田野”公司过程的输出/171
“清新的田野”公司着手 SIP/174
使用核心过程图/175
尾声：“清新的田野”公司的结束动作/175

目录

第十三章　确定客户的要求

收集客户数据，开发客户声音 VOC 策略/180
客户声音系统的关键要素/180
- 不断的努力
- 清楚确定你的客户
- 避免吱吱发响的车轮综合症

使用宽广的方式/184
开发业绩标准和要求的叙述/187
确定要求的步骤/194
- 要求事例 1：关注客户
- 要求事例 2：设计包装

分析和优先顺序要求，把要求输入战略/196
确定要求的“应该”和“不应该”/199

第十四章　测量当前业绩

理解业务过程测量/202
- 测量概念 1：观察，再测量
- 测量概念 2：连续变量或间断变量的测量
- 测量概念 3：测量的原因
- 测量概念 4：测量过程

计划和测量对客户要求的表现/211
开发缺陷基线测量和确定提高机会 216
西格玛和标准偏差的区别/217
包括“低质量成本”/219
测量中的“应该”与“不应该”/219

第十五章 6 西格玛提高过程能力

简介和关键输出/220
聚焦你的注意力/222
工具：细心去对待/222
综观提高过程能力的故事/223
6 西格玛项目表/227
识别和倾听客户/235
和客户保持接触/236
识别文件化流程/238
过程图表的选择：SIPOC 或细致图/238
阐明“应该”与“不应该”/240
测量：基线问题和精炼问题/241
分析是过程的一个探测/246
数据分析的可视工具/260
分析中的“应该”和“不应该”/265

第十六章 过程设计和再设计

流程设计/再设计的关键步骤/267
6 西格玛设计的好处/269
强调价值和客户/269
设计/再设计影响的广泛应用/270
技术的灵活运用/271

开始着手流程设计/再设计/271
流程再设计的故事/272
流程设计/再设计的重要条件/274
确定：明确再设计的目标、范围以及要求/278
项目/流程的范围/281
确立和修正流程的输出和要求/284
如何确立流程的输出和要求/286
量测：确立绩效基线/288
量测和设计/再设计的回顾/289
分析：为重新设计打下基础/290
流程设计/再设计分析“应该”和“不应该”/298
构建大的框架/302
流程设计的关键要素/304
实施的流程/311

第十七章　扩大和整合6西格玛系统
贯彻已有的量度和行动以保持改进(控制)/319
界定流程的所有者和管理的职责/323
执行“反馈系统”的监测和推动迈向6西格玛业绩/324

第十八章　成功的12个要素/327

编后记/331

第一部

他山之石可以攻玉 —— 6 西格玛

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com