

* 忙碌的经理人的管理指导手册 *



HZ BOOKS

Mc
Graw
Hill



(美) 格雷格·布鲁 (Greg Brue) 著

6 西格玛经理人

Six Sigma for Managers

Mc
Graw
Hill



机械工业出版社
China Machine Press



(美) 格雷格·布鲁(Greg Brue) 著 柴金平 译

6 西格玛经理人

Six Sigma for Managers



机械工业出版社
China Machine Press

Greg Brue. Six Sigma for Managers.

ISBN: 0-07-138755-2

Copyright©2002 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Authorized translation from the English language edition Published by
McGraw-Hill Companies.

All rights reserved.

本书中文简体字版由机械工业出版社和麦格劳-希尔教育出版集团合作出版。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有，侵权必究。

本书封面贴有McGraw-Hill防伪标签，无标签者不得销售。

本书版权登记号：图字：01-2003-1956

图书在版编目（CIP）数据

6西格玛经理人/（美）布鲁（Brue, G.）著；柴金平译.-北京：机械工业出版社，2003.5

书名原文：Six Sigma for Managers

ISBN 7-111-11755-7

I.6… II.①布… ②柴… III.质量管理 IV.F273.2

中国版本图书馆CIP数据核字（2003）第014342号

机械工业出版社（北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037）

责任编辑：季阳 版式设计：刘永青

北京燕山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003年5月第1版第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·13.5 印张

定 价：26.00 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

译者序

企业运营千头万绪，管理与质量是永远不变的真理。伴随着新世纪和全球经济一体化的到来，以及中国加入WTO之后，以质量为重点的市场竞争日益激烈，只有努力追求卓越，才有可能具有国际竞争力。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，这项模式便是6西格玛管理法。

我国企业质量管理工作与发达国家比较，一般说来要落后10~15年。目前，我国企业在统计产品合格率时，仍然采用百分之几的统计方式，而发达国家采用的是千分之几，高技术产品已按百万分之一（ppm）甚至十亿分之一（ppb）和“一次成功”、“一次合格”、“零缺陷”的目标和水平进行管理。当把“零缺陷”作为追求的目标时，有人也许会问：要使质量百分之百合格的想法是心血来潮吗？多数人都会认为这是荒诞的，但实际上不要轻易下结论。从统计学观点来说，“零缺陷”是没有道理的，根据大数定律，总会有残次品出现。另一方面，如果不为百分之百而奋斗，那就是容忍错误，而错误也真的会发生。比如，“良品率”是生产流程中常用到的一个术语，早在1961年就提出“零缺陷”概念的美国质量管理专家菲利普·克劳斯比说：

“当大家都认定在操作流程中无法避免错误的时候，下一步就是制定一个容许错误的数字。当良品率预定为85%，那便是表示容许15%的错误存在。采行这种‘良品率管理’的人会告诉你那不是真的，但事实上的确如此。”我国的企业在进行质量管理时，常常专门设置一个质量检验部门，负责产品加工完成之后的质量检验工作。可想而知，如果此时发现产品有质量问题，就要返工重做，或者作为废品处理，其价值也就不能够与正品相提并论，由此造成的损失是十分惊人的。如何才能够将质检成本和由此造成的损失降到最低呢？翻译本书的目的正在于此。

6西格玛管理，最早由摩托罗拉（Motorola）提出，“在1992年实现6西格玛”。后来由于通用电气（GE）的积极推行，并取得市场价值第一的卓越业绩，使6西格玛管理的理论逐渐完善，并且在实践中不断推广。6西格玛管理是保持和获得企业在经营上的成功并将其营业额最大化的综合管理体系和发展战略，它能够严格、集中、高效地改善企业流程管理质量的实施原则和技术，以“零缺陷”为完美追求目标，带动质量成本的大幅度降低，最终实现财务效益的显著提升和企业竞争力的重大突破。

熟悉全面质量管理（Total Quality Management, TQM）的管理人员都知道，要想贯彻实施TQM管理，必须掌握复杂的工具和方法，其工具之多、方法之复杂常常令人望而却步。6西格玛摒弃了TQM方法中的繁复特性。一位专家计算过，在TQM方法中有400多种测量工

具和方法，而6西格玛提炼了其中流程管理技巧的精华和最行之有效的办法，以造就精练的高级流程管理专家——黑带（Black Belts）而著名。他们将最先进的办法和最新的电脑技术，应用到一个简单的流程模式DMAIC（定义、测量、分析、改进和控制）中，以达到每一个环节不断改善的目标，从而达到“零缺陷”的水平。

6西格玛并不是一个统计学或高科技的骗局，它的神奇功力依靠的是近10年的探索和实践。但是如何具体实施6西格玛管理法，从而达到事半功倍的效果呢？本书以深入浅出的方式向您介绍了实施6西格玛管理法的原因、步骤、注意事项和一些管理诀窍。相信读完本书，您定能收益颇丰，有了6西格玛的知识，再加上整个企业从高层领导到一线员工的倾力支持，实施6西格玛管理法实现接近“零缺陷”的产品目标不是梦。在“顾客是上帝”这句至理名言的背后所隐含的就是顾客是企业重要的资产，质量是企业资产运作的生命线，只有提高质量才能够提高资产的使用效益，从而为顾客创造更多更大的价值，由此提高企业的国际竞争能力，才能够在竞争激烈的商海中立于不败之地。

当然，由于本人水平有限，在加上目前中国正在逐步引入6西格玛管理法，因此对有些术语还没有取得一致的译法，本书中的关键术语是译者本人在查阅了大量资料的情况下，根据大家公认的译法进行翻译的。因此错误之处在所难免，希望读者批评指正。同时由于中英两种语言文化和背景的不同，因此想要将英文翻译成地地道道的中文，

实属不易，这也超出了译者本人的能力范围，因此建议英文功底好的读者最好将英文和此译本对照阅读，一方面体会英文的原汁原味和作者的思想精华，一方面加深中文的理解。如果能够实现这个目的，也就实现了我此次翻译工作的初衷。

柴金平

序言

6西格玛被形象地描述为企业专家的一次旅行，这些专家真正致力于提高企业的生产率和企业的获利能力。6西格玛不是理论性的，而是一个每个人都可以积极参与并获得显著结果的实践活动。简言之，你不需要深思6西格玛管理法，而是要去实施，并且已经证明实施6西格玛是大幅度改善最终结果的捷径。

6西格玛的故事始于20世纪80年代的摩托罗拉公司，正是这个公司首次提出了要采用6西格玛管理法进行质量管理并且得到了证实。1983年，产品质量可靠性方面的工程师比尔·史密斯总结到：如果产品有缺陷，并且在生产流程中得到校正，那么其他的缺陷可能被忽略掉，随后消费者会发现此类缺陷。换句话说，生产流程中产品的残次率要比最终产品检测所显示的比率高得多。他的观点是什么？如果产品在组装过程中做到完全无缺陷，它们后来不太可能被消费者发现。

6西格玛管理法由此开始形成。摩托罗拉6西格玛研究中心的创始人迈克尔·哈里（Mikel Harry）博士进一步精炼了这个方法，不仅消除了流程中的浪费，而且将之转变成了增长趋势——无论服务、产品和市场部门的具体类型如何。正如他们所说，其余的都是历史。

6西格玛采用统计学的方法测量和反映了企业真实的生产能力，这些生产能力与诸如单位产品的残次率、成功或者失败的概率这些特性相关。它的价值在于实现整个行业领域内的企业文化从自我满足到感觉有所成就的转换。

大多数的公司都在4个西格玛范围内运作，即能够容忍每100万个单位产品中有6 210个残次品的可能性的事件存在。在6个西格玛的范围内运作，几乎可以创造一个无缺陷的环境，在这种情况下，只允许每100万单位产品中有3.4个残次品存在。所提供的产品和服务接近于完美无缺（99.999 7%）。消除了缺陷也就是消除了影响顾客满意程度的因素。

所有这些在理论上听起来很完美，但是你如何将之应用于实践呢？好，6西格玛正要通过培训，提供资源和解决问题的知识，为你提供你的人力资本所需要的东西。它也要带领领导人员进行旅行，指导他们将这些资产合理利用以取得不断增加的收益。6西格玛管理法首先找出你流程中的问题，然后收集能说明这些问题的数据，并提出适合你公司具体流程的解决方法。

这也是我写本书的原因所在——我想与大家共同分享6西格玛的故事，向你演示如何取得快速的增长，提高顾客的满意程度。6西格玛管理法是非常激进的，结果导向型的，可是最终是令人兴奋的。它消除了造成浪费的各种差异，改变了企业文化，创造了你需要发起并且维持较高的生产效率、获利能力和顾客满意率所需要的基础。随后，你会弄清楚6西格玛的内容是什么，为什么要采用6西格玛管理法和如

何采用6西格玛管理法，然后你就可以开始你的6西格玛之旅了。

章节重点

在第1章和第2章，你将学到关于6西格玛的基本知识，并且知道你为什么要将6西格玛管理法应用到实践中去。我将会证实为什么6西格玛管理法会使你在各个层面上都具有竞争力——从简化内部的生产流程到改进你的外部的市场状况。你还将学到当你将成本转为增长潜力时，如何整合员工。

在这个基础上，第3章介绍了在6西格玛执行初期，制定衡量指标的重要作用——当在分析特定流程的生产率时证明了翔实可靠的数据和意见的价值。从客观事实的角度，6西格玛管理法告诉你低质量的代价以及如何开始改正它。

第4章开始进入到执行6西格玛管理法的阶段了。它提供了必要的指南、技巧和你需要立刻进行的计划阶段。通过使你所在的企业充分做好准备，你就为成功执行6西格玛管理法打下坚实的基础。在这里就显示出了人的作用——6西格玛管理法是以通过对员工进行培训，利用他们做出重要的变化，维系获利能力为基础的。

从执行主管到一线工人，每个人都能在6西格玛项目中发挥自己的作用。第5章概括介绍了为使6西格玛项目正常进行，哪些人应该扮演何种角色，承担何种责任的问题。从倡导者到黑带，从绿带到项目

小组，你可以更加深刻地理解6西格玛项目的范围和知识共享机制。它不是一个以旁观者身份参与的、偶尔为之的质量计划，它是一个涉及到企业里的每一个员工以全身心的热情，积极参与的活动。

第6章分析了6西格玛管理法所采用的具体的阶段，这些阶段主要是用来深入挖掘确认组织中出现浪费或者缺陷的原因。根据它们的首字母缩写而成的MAIC四阶段法——测量、分析、改进和控制，是所有6西格玛管理法的核心内容。在每一个步骤中，都有具体的行动和方向，它指引你确认那些决定最终质量成果的关键的几个变量。一旦你完成了MAIC流程，你会拥有必要的数据和解决问题的答案，从而能够将隐藏的价值挖掘出来。

在你目前为止所学习的基础上，第7章详细介绍了所有的必须的统计工具，向你演示了如何利用这些工具将你收集的数据综合起来加以分析。这就是6西格玛管理法接受考验的时刻。统计方法使你能够发现和分离那些影响你公司产品或者服务质量和业绩表现的关键的几个因素。本章所列示的工具可以帮助你发现和消除流程中存在的差异流。

第8章深入研究了你应该如何选择项目以使你从MAIC方法中所获最多。它既检查“好的”项目也检查“不好的”项目，这些项目对你而言意义如何以及如何区分它们之间的差异。第8章还介绍了能够减少项目选择的范围，确定最适合的项目以及开始跟踪资金流向的最佳方法的统计战略。

第9章将你带入了维持6西格玛管理法的世界；它向你演示了如何

保持全体人员的斗志，实现投资回报率的不断增长。在这里，就出现了知识的传播：当你和你的小组人员将理论与实践结合起来，并且成为该方法的专家时，你可以和其他人共享这些战略，从而在整个企业里产生巨大的连锁效应。

当你深入研究第10章的时候，你有机会进行真实案例的研究，检查管理6西格玛项目的最终报告。本章的目的是进一步证明6西格玛管理法不是昙花一现的事物，而是现实世界中企业进行经营的一个工具，它能够带来整个企业范围内的积极的财务成果。6西格玛成功的例证可以在那些采用6西格玛管理法的公司所取得的结果中得到证实。

第10章还向你介绍了6西格玛设计，这是对6西格玛基本方法的延伸，它向你演示了如何使你的新设计的流程或者产品最优化，使顾客满意，从而带来非常好的财务结果。自始至终，本书致力于帮助你开发和执行6西格玛管理法，以带来更好的业绩表现和较高的获利能力。

作为经理，你处于独一无二的位置，使你能够通过在职能领域引入和执行6西格玛管理法，释放员工巨大的，还没有被开发出来的潜能。雇员是你最宝贵的资产，6西格玛的知识和工具能够给他们提供几乎无限的潜能，改造你的公司——一次一个项目。

特色

本书的基本观点就是以一种友好且直接的方式提供给你一些实际的

信息。章节很短，主要是处理战术性的问题，包括了许多的例子。它们的特色还包括在篇章中设置了很多的工具箱，旨在向你提供不同类型的具体的信息。下面是这些工具箱的描述以及如何在本书中应用它们。



巧妙管理

这些箱子设置的目的是为了向你提供一些战术和技巧，它们会帮助你更加有效地执行本书中所阐述的方法。



注意

这些箱子提供了一些警示信息，这些信息指出了当你开始为执行6西格玛管理法做准备和开始执行的初期容易出错的地方。



经营技巧

这些箱子突出显示了利用你在本书中所学到的实际经验的内在方法和技巧。



关键术语

每一个事物都有自己独特的行业术语。这些箱子提供了这些概念的定义。



举例

举例说明其他人是怎么做的，无论做得好还是不好，这一点是很重要的。在这些箱子中你可以发现这样的故事。



工具箱

这些箱子指出了为了利用本书提供的建议，你可以遵从具体的程序和规则。



避免错误

你怎样才能够保证你在执行6西格玛管理法时不出错呢？你不太可能这样做。但是这些箱子为你提供了如何最小化出错的可能性的一些切实可行的建议。

致 谢

执行6西格玛项目需要团队合作，写这本书也不例外。我非常感谢我的妻子凯莉，感谢她在整个项目和我在进行6西格玛研究的流程中所给予的鼓励和支持。我非常感谢我的同事和职员，尤其是佩吉和伊丽莎白·维斯奥佛，没有他们，我是无法完成这本书的。我同时也非常感激CWL出版公司的约翰·伍兹，他邀请我与他共享6西格玛的故事，同时使得这本书的出版变成了现实。鲍勃·麦格南，他也是CWL公司的成员，为本书做了大量的校对工作，使得本书成为现在你们所看到的那样。最后，我将我的最诚挚的感谢送给那些数不清的倡导者和黑带，他们非常信任6西格玛管理法并且使该方法得到了应用。他们的洞察力和领导才能验证了6西格玛知识所带来的巨大威力。我向他们的每一个人的贡献和奉献精神表示诚挚的谢意和敬意。

作者简介

从1994年起，6西格玛咨询公司的CEO兼黑带主管格雷格·布鲁就开始为世界上一些著名的大公司执行6西格玛管理法。

格雷格·布鲁培训公司的倡导者，对CEO、高级主管人员和公司的董事进行指导。他经常在重大的公司事件和质量大会上以特邀嘉宾的身份发言，他还举行6西格玛研讨会和每月的主管人员野营活动。

通过与黑带、黑带主管、倡导者和高层经理人员保持直接联系，格雷格支持了无数公司的6西格玛管理法的实施。

依据他颇丰的专业知识，他开发出了概括和描述6西格玛管理法的远景、目的和结果的7个原则。结果，他对改变许多大公司的观念和基础原则方面发挥了重大的作用——使得这些大公司具备了实现重大的、可以测量的财务结果的能力。6西格玛管理法的先行者和有经验的专家——格雷格和他的小组为企业界提供了减少缺陷、增加利润的远景、速度和巨大的收益。

想要了解更多的关于6西格玛咨询公司的情况，可以访问网址 www.sixsigmaco.com。

目 录

译者序

序言

致谢

第1章 什么是6西格玛	1
6西格玛管理法的定义和解释	2
6西格玛管理法的构成要素	8
焦点集中于整合员工和改变生产流程	9
并不仅仅是统计学，还有企业文化上的变化	11
应用6西格玛管理法	14
什么是6西格玛管理法所不具备的	19
第1章的经理人员一览表	22
第2章 为什么采用6西格玛管理法	23
金钱	23
顾客满意度	25
质量	32
对雇员的影响	33
企业的增长	34

竞争优势	35
你和你的公司准备好了吗	36
质量和成本之间的相关性	38
第2章的经理人员一览表	39
第3章 制定企业的衡量标准	41
一个小小的统计数字	42
企业衡量指标的标准	49
什么是低质量成本	58
衡量指标和结果之间的财务联系	59
保持流程的生产能力	68
第3章的经理人员一览表	69
第4章 执行6西格玛	71
准备开始：必须做的事情	71
开始启动：不能做的事情	74
使企业做好准备	77
计划	85
你希望从外部顾问处获得哪些东西	88
第4章的经理人员一览表	89