

中层经理的 六西格玛课

〔美〕 佩内洛普·普热科普 (Penelope Przekop) 著
姜文波 译

**Six Sigma
for
Business
Excellence**



机械工业出版社
China Machine Press

中层经理的 六西格玛课

〔美〕 佩内洛普·普热科普 (Penelope Przekop) 著
姜文波 译

Six Sigma
for
Business
Excellence



机械工业出版社
China Machine Press

Penelope Przekop. Six Sigma for Business Excellence.

ISBN 0-07-144809-8

Copyright © 2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. No part of this publication may be reproduced or distributed in any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and China Machine Press.

All rights reserved.

本书中文简体字翻译版由机械工业出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封底贴有McGraw-Hill公司防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2006-1053

图书在版编目(CIP)数据

中层经理的六西格玛课 / (美) 普热科普 (Przekop, p) 著; 姜文波译. — 北京: 机械工业出版社, 2006.6

书名原文: Six Sigma for Business Excellence

ISBN 7-111-19401-2

I. 中… II. ① 普… ② 姜… III. 企业管理: 质量管理 IV. F273.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第066004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: 洪海山

版式设计: 刘永青

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2006年6月第1版第1次印刷

170mm×242mm · 12.75印张

定价: 28.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

投稿热线: (010) 88379007



序 言

你应该看看我的任务清单。它代表着我曾经梦想拥有的全部职责。它很美丽，但就像带刺的玫瑰一样，它有时候并不容许我尽情地欣赏。它是一棵葡萄藤，缠绕着公司为我买的每一件办公用品，穿过了每一个装满我写的计划书和报告的文件柜，爬过了一摞摞我堆起来的文档。

作为强生公司的一名主管，我管理着一群负责很多重要事务的专业人员。每天，我要专注于我的交付件（它们被写在我办公室的各个地方），但我也不能忽视自己收到的所有电子邮件（平均每天有100封）。如果我不回复那些直接寄给我的邮件，别人对我的消极感觉就会像我的任务清单一样疯长。因为我的所有答复都是书面的，所以它们必须是正确的——这些文字可能是我明天或明年的后盾。我得承认，我正在努力地攀爬公司的职位阶梯。我留意周围的每一个人，努力地学习同事和指导者的成功之处，并以他们的错误为鉴。我正在努力地引进新的人手（我终于得到了批准），并且每天拿出时间来与我办公室外的职员们交流。

请进入传统的六西格玛项目。

当然，我完全赞成致力于质量、成本节约、效率和改善，但是我要做的事情太多了。而且，我非常关注那些以过去的经验为基础的优秀创意的实施。我只是需要让行政部门安排那些会谈。当第一封电子邮件在我的计算机屏幕上弹出时，我正试着接通行政部门的电话。这封邮件是六西格玛项目的黑带

寄来的。她在项目启动会议上做的报告让人印象非常深刻，其中充满了六西格玛的术语和技巧，更不用说还有那些我作为一个质量管理专业人员一直试图灌输给别人的概念了。但是我不知道，我的同事们是否听懂了她的报告。我怀疑她是不是过于让人印象深刻、过于有条不紊了。她让我感到兴奋，但是三个小时的会议快结束时，我的一些同事却显得疲惫甚至感到厌烦了。有几个人似乎在想自己的任务清单和等着他们回复的电子邮件。

黑带的邮件说我需要在本周结束之前完成项目章程 (Project Charter)，其中必须包含业务模式和衡量标准。我应该与其他的子团队负责人沟通，以确保所有的子团队章程都是一致的。我必须为自己的子团队选定成员，确保他们能够在章程转寄给她之前发表意见。这可能需要我召集一次会议。但是，我的子团队的中心任务是确定我们怎样才能改善流程，更好地追踪我们对规定时间表的遵守。我已经知道该怎样去做了。我已经有了一个计划——我只是需要让行政部门安排那些会谈。

让我再想想，我对自己说。我并不需要一个特殊的项目来完成这项任务。又一封电子邮件来了，说我还应该记得在周三之前填写好项目模板——我们的项目有着非常紧的时间表。有人在敲门。又有5封电子邮件在屏幕上弹出，其中有两封标为紧急。我叹了口气，不过动静不是太大。我总是力求保持积极的态度。

欢迎来到我的世界。我是一个中层管理者。

本书旨在阐释中层经理怎样才能把六西格玛运动中包含的基本概念应用到自己的领域，不管公司是否已经在致力于六西格玛。本书将说明，我们怎样才能以一种对我们来说合理的方式做到这一点，使我们能够把这些概念与我们日常的目标和职责结合起来，从而实现卓越的成果。一旦我们乐意接受六西格玛的概念，我们就能够更加有效地与六西格玛专家合作。如果他们来敲门，我们就能够真正地拥有共同的目标和共同的语言，不管我们从事的是什么行业或者我们各自的机构有什么样的职能。



前 言

在2000年，时任强生董事长兼CEO的拉尔夫·拉森（Ralph Larsen），把流程卓越摆在了这家年营业额数十亿美元的公司的首位；而在过去的几年里，这些努力帮助强生节约了五十多亿美元。强生的现任董事长比尔·韦尔登（Bill Weldon）已经进一步地推动了这一举措。为了明确流程卓越在强生绝不是可做可不做的，韦尔登宣布“强生将成为全球最优秀、最具竞争力的健康护理企业，并通过流程卓越及其评价和改善方法的应用来巩固这种地位。强生将永远也不会停下追求卓越的脚步。”

为了实现这一目标，强生已经凭借六西格玛在各项业务中的应用，营造出了一个坚实可靠的质量环境。强生的方法专注于评价、改善和表彰。评价方面是坚定地以绩效卓越的马尔科姆·鲍德里奇标准（Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence）为基础，而改善方面则要利用来自六西格玛、精益思想和设计卓越的关键的质量概念和工具。以六西格玛在强生制药事业部的应用为基础，本书将让中层经理掌握他们在自己的企业中再现强生模式所需的概念和工具。

不过，本书并不是要专门讨论强生、通用电气、丰田或者任何一家对六西格玛有高层支持的企业。本书关心的是各个行业、企业和职能部门里的中层管理者。我们正在变得越来越忙碌，我们是实施变革的管理层次，我们往往也是提出变革建议的群体。用我们敏锐的双眼能够轻易发现的问题，可能

很难被高级管理层所注意。当我们的下属还没有足够的知识和经验把握整体时，我们可以把他们提供的零散信息串联起来。但是，我们当中的大多数人并非六西格玛黑带。很多人不知道怎样才能获得黑带，或者是还有其他更紧迫的任务要完成而没有精力去获得黑带。但是，高层的支持对六西格玛的成功实施非常重要。作为中层管理者，几乎每次去参加质量或商业会议时我们都会听到这样的信息。在当前的商业文献中，我们读到的也是同样的信息。我们之所以参加那些会议，读那些书籍，是因为我们关心质量，我们希望能发挥作用。我们参加的每一次六西格玛讲座，读到的每一本六西格玛书籍，都让我们确信六西格玛是真正实现客户满意度提高和利润增长的答案。然而，要说服包括CEO在内的高级管理层支持企业文化变革，点燃六西格玛的革命，这个过于艰巨的任务却把我们难住了；我们必须赢得高层的支持，否则它就会失败。

这些告诉我们需要高层支持的质量大师还总是强调说，质量不应该是一项计划、一个特殊的举措或者是精英分子的职责。从直觉上来说，这是有道理的。让我们面对事实，如果你是一个并非特别关心质量的管理者，那么你不应该成为管理者。尽管如此，我们把绝大部分的注意力放在了争取高级管理层的支持上，而很少关心中层管理者怎样才能在自己的职责范围内有效地实施六西格玛。实际上，中层管理者有两个选择。我们可以争取高层对实施六西格玛概念的支持，也可以在我们这个层次上实施六西格玛的概念。现实地说，中层管理者往往很难说服高级管理层——更不用说CEO了——去完成一项如此艰巨的事业。有些中层管理者是迫于巨大的压力才去找决策者面谈。

欢迎来到中层管理者的世界。

现在，是该破除中级管理层没有高层的支持就不能有所作为这一迷信的时候了。事实上，我们能够把六西格玛的概念灌输到我们的世界里。要实现这个目标，第一步就是要开始考虑从更加个人的角度去管理质量。让我们暂时忘掉整个企业，首先专注于我们的职责、我们的领域。我们必须努力把六西格玛引入第一线，因为工作是在那里完成的，创意是在那里诞生的，盈亏结果是在那里得到支持的。

VII

有很多书籍阐释了我们这一层次上的六西格玛。不过，其中的大多数都假定我们的组织已经有了高层的支持，我们正在努力地理解我们在变革中的位置。它们在友好地帮助我们的黑带落实变革管理。它们说服我们加入这项事业，积极、顺从地与高层指派的六西格玛黑带合作。术语得到了解释；日常的管理用语摆在了我们面前，要我们去练习，去把它们嵌入到我们的业务表达系统中。当然，如果你们的企业确实已经决定实施六西格玛，那么这些就都是有用的信息。在这种情况下，请不要抵制，要尽你所能地学习。

真实的情况是，六西格玛和其他大多数质量哲学的核心概念都可以应用于任何的职责领域——从最底层到最高层。即使你只管理你自己或者你手下只有50个人，这些概念照样可以应用。这就是你的组织，你可以选择怎样去管理它。

本书将描述一个自我引导的计划，管理者可以通过它来直接地应用六西格玛的概念和方法，不必非得争取组织内高层的支持。各个层次的管理者都将学会怎样通过六西格玛的概念和工具来改善绩效，从而更加有机地把这些应用结合到他们的领域中。这首先是要基于六西格玛的概念建立个人的管理框架。这样一来，随着时间的推移，质量就可以从里到外而不是从外到里（比如通过顾问或黑带等）地得到改善。然后，如果高级管理层得知了这一消息并且启动了正式的六西格玛计划，那么你将能够更加有效地与黑带们合作。

本书的主要目的，是给各行各业的职能管理者们提供利用六西格玛所需的信息、特别提示和工具。另外，职能管理者和六西格玛专业人员都将更加深入地了解别人是怎么想的、他们的当务之急是什么以及原因是什么。在读完本书之后，职能管理者和六西格玛专业人员都将得到一张用来改善沟通的特别行动列表。

本书分为四个部分：一个管理者的总结——提供中层管理者在发起他们自己的六西格玛项目时将需要的基本信息；一个管理者的看法——把六西格玛的操作与管理者的战略目标结合起来；一个黑带的观点——对六西格玛操作的近距离观察，将有助于读者理解管理者以及六西格玛专业人员各自的目标和职责；管理者遇见黑带——探讨当管理者和六西格玛专业人员的世界发

生碰撞时，他们都要面对的一些问题。

在第1章，读者将对驱动六西格玛成功的基本质量概念有一个了解。这一章还将介绍其他一些著名的质量管理（quality management, QM）体系和哲学，比如ISO9000和鲍德里奇标准。你将了解贯穿于这些不同的质量管理体系和哲学的共同主题和概念，以及它们是怎样与规模和复杂性各异的不同组织的一般管理联系起来的。这些共同的概念包括流程焦点、以客户为中心和协作、数据驱动的管理以及战略规划。这一章还将论及DMAIC（定义、测量、分析、改善和控制）方法，因为它是利用六西格玛工具的基础。

一旦你已经了解了六西格玛思想的共同主题以及它们是怎样与一般管理联系起来的，第2章就将向你介绍一些更加普遍的六西格玛工具，包括项目章程、客户之声方法、SIPOC图（供应商、投入、流程、产出、客户）、帕累托分析、控制图、效果/努力矩阵、流程图以及抽样。对六西格玛工具的讨论将从DMAIC方法开始，并解释为什么它需要利用这些工具以及怎样利用。

第3章将把概念和工具结合起来，探讨这些概念和工具的应用怎样才能给多个层次上的管理者提供巨大的优势，包括有利于组织整体的优势、有利于你们团队的优势以及有利于你自己的优势。

第4~8章将解释管理者怎样才能应用六西格玛的原则和方法来满足特定的业务需求。第4章将解释管理框架是什么以及它为什么是你们取得长期成功的一个关键因素，尤其是在你们的目标就是要拓展个人潜力并对组织产生影响的情况下。

在第5章，管理者将了解流程焦点怎样才能积极地影响各种范畴内的效益和效率。这一章将集中探讨怎样通过SIPOC分析来确定关键流程、外部和内部客户以及关键的交付件。该章还将提供和解释有助于流程文件化和流程评价的工具和提示。最后，该章将就标准操作程序（SOP）的建立提供指南，并介绍这些程序已经对制药行业产生了哪些影响。这一部分还将包括SOP模板以及分析流程和建立SOP时应该遵循的一般原则。

在已经确定出了关键流程和客户之后，第6章将提供背景、概念和实例，说明强有力的以客户为中心怎样才能影响管理者以及组织整体的职责范围。

该章将介绍获得和理解客户之声的方法，并提供一些提示和建议，有助于通过管理者（以及团队）的互动来促成更加关注客户的方法。

在对关键流程和客户需求有了清楚的理解之后，管理者就可以开始确定将左右他们的决策、他们对客户满意度的理解以及质量的关键数据。第7章将介绍涉及管理者利用六西格玛的效率的基本工具，比如数据收集计划、控制图和衡量标准仪表板。该章将强调，产生的数据或者衡量标准，必须是对客户以及你们的高级管理层有价值的。

在第1~7章中讨论的概念和工具，将成为管理者用以建立质量目标实现战略的基石或框架。第8章将强调，这个框架实际上就是精明管理。本章将引入领导管理的概念。

第9章将把职能管理者带入六西格玛黑带的大局观中。这一章将提供一些背景知识，介绍质量专业人员在六西格玛的领域中兴起背后的故事，并将特别关注制药行业。该章将以强生的流程卓越哲学为例，探讨传统的六西格玛，用独特的实例来展现质量专业人员、他们的方法以及他们怎样看待自身的任务和职责对组织的影响。

在你理解了一个根植于六西格玛概念的组织怎样运行之后，我们的讨论将进入证明其影响的真实案例。第10章将包括来自制造业的实例。这些实例将以面向管理者的角度讲述。该章将强调那些很容易应用在日常活动中的领域和概念。这些实例将涉及前面描述过的概念。第11章将以同样的角度给出非制造业（或服务业）的实例。

第12章将从六西格玛项目的实例转向问题——当你们的世界与六西格玛或质量专业人员的世界发生碰撞时，双方都要面对的问题。该章将公正地探讨当职能管理者与六西格玛专业人员坐到一起来解决组织内的难题时，双方必须面对的一些问题和障碍。该章将特别强调沟通，涵盖了来自质量专业人员的实例、评论和证词，以及怎样改善沟通的提示。该章将以一种积极的方式提供这些信息，让读者能够深入地了解这两个群体的动机和信念系统。

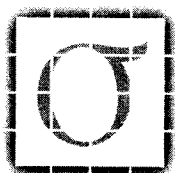
在讨论了沟通问题以及克服它们的最佳方法之后，管理者将开始了解质量专业人员的目标。第13章将对管理者发出挑战，要求他们去公正地探讨质

量专业人员的目标。该章将给出一些提示，帮助职能管理者和六西格玛专业人员找出并理解他们的共同目标，利用这种理解去为成功营造最佳环境。

本书的结论将向行业提出挑战，要求行业开辟富有创造性的新途径来发挥质量专业人员的作用，并开始从下到上地把质量管理推行到整个组织。尽管质量和文化是从上到下驱动的，但管理者个人的影响却不能忽视。六西格玛的概念可以应用在日常工作中。如果这种哲学能够以一种面向管理者的合理方式在整个组织中延续，那么质量专业人员将收获回报。

我们无法管理我们不了解的东西；对人员、项目和流程的管理也是这样。很多管理者认为，基于敏锐的专业知识，他们能够成功，他们已经获得了管理的权利。然而，要想做到出类拔萃，需要的绝不仅仅是对规章、某种特定的产品或者专门设备的复杂细节的了解。在各个层次上，得到提拔的管理者最终都有第一流的履历，并且要始终努力地了解手下人员的动机、客户的特殊需求以及最终可以让这些人满意的流程，从而向高级管理层证明自己。

在《六西格玛之路》(*The Six Sigma Way*)一书中，彼得·潘德(Peter Pande)告诉我们，一个真正的六西格玛组织，是一个已经接受了衡量和改善所有流程的挑战、想把持续改善营造成为一种文化的组织。仅仅是利用六西格玛的衡量标准或少数工具，这并不能让一家企业成为一个“六西格玛组织”。然而，如果你和你的直接下属们就是一个“组织”，那么你就能够把六西格玛的概念和工具整合到你的管理框架中。作为管理者，我们面临着管理的任务，无论我们管理的对象是人员还是项目。最终，我们的管理肯定要有个结果——我们要对这个结果负责，要把它传递给下一个同事、群体或组织。让我们开始负起责任，别再坐等高层的支持。接下来的章节将探讨那些为强生、通用电气和丰田等组织的卓越成功做出了巨大贡献的基本概念。



目 录

序言

前言

第一部分

走进六西格玛：一个管理者的总结

第 1 章 理解六西格玛的关键概念 / 2

1.1 作为企业使命的六西格玛 / 7

1.2 质量管理体系 / 8

本章要点 / 16

第 2 章 适合于自我赋能管理者的六西格玛工具和交付件 / 17

2.1 定义阶段 / 20

2.2 测量阶段 / 22

2.3 分析阶段 / 23

2.4 改善阶段 / 25

2.5 控制阶段 / 27

本章要点 / 31

第 3 章 采纳六西格玛概念的优势 / 32

本章要点 / 40

第二部分

应用六西格玛：一个管理者的看法

第 4 章 建立个人的管理框架来支持六西格玛的实施 / 44

4.1 基础一：流程焦点 / 45

4.2 基础二：以客户为中心 / 47

4.3 基础三：协作 / 47

4.4 基础四：数据驱动的管理 / 48

4.5 基础五：战略规划 / 48

4.6 戴明的14个管理要点 / 51

本章要点 / 56

第 5 章 专注于流程 / 58

5.1 定义阶段对流程的关注 / 59

5.2 测量阶段对流程的关注 / 66

5.3 分析阶段对流程的关注 / 67

5.4 改善阶段对流程的关注 / 70

5.5 控制阶段对流程的关注 / 71

本章要点 / 73

第 6 章 以客户为中心和协作 / 75

6.1 定义阶段的以客户为中心和协作 / 77

6.2 测量阶段的以客户为中心和协作 / 82

6.3 分析阶段的以客户为中心和协作 / 84

6.4 改善阶段的以客户为中心和协作 / 86

6.5 控制阶段的以客户为中心和协作 / 88

本章要点 / 89

第 7 章 在自己的职责范围内利用数据来管理 / 90

7.1 测量阶段数据驱动的活动 / 91

7.2 分析阶段数据驱动的活动 / 98

7.3 控制阶段数据驱动的活动 / 102

本章要点 / 103

第 8 章 面向质量的战略规划：开始之前做好准备 / 106

普热科普的战略 / 108

本章要点 / 117

第三部分

管理者可以向别人学习什么：一个黑带的观点

第 9 章 传统的六西格玛：高屋建瓴的观点 / 120

9.1 发展简史 / 121

9.2 现今应用六西格玛的企业 / 122

9.3 高级领导者 / 126

9.4 倡导者 / 126

9.5 黑带大师 / 126

9.6 黑带 / 127

9.7 绿带 / 129

本章要点 / 133

第 10 章 向应用于制造业的传统六西格玛学习 / 135

10.1 3M：流程焦点 / 136

10.2 雷神：以客户为中心和协作 / 140

10.3 霍尼韦尔：数据驱动的管理 / 143

**第 11 章 向应用于非制造业或服务业的
传统六西格玛学习 / 148**

- 11.1 直觉公司：流程焦点 / 149
- 11.2 美国银行：以客户为中心和协作 / 153
- 11.3 诺斯纪念医疗中心：数据驱动的管理 / 157

**第四部分
连通两个世界：管理者遇见黑带**

第 12 章 管理者对六西格玛的感觉 / 164

- 12.1 致力于六西格玛 / 165
- 12.2 建立高绩效团队 / 167
- 12.3 投资回报等于成功吗 / 170
- 12.4 对质量管理专家和职能管理者的问卷调查 / 172
- 本章要点 / 176

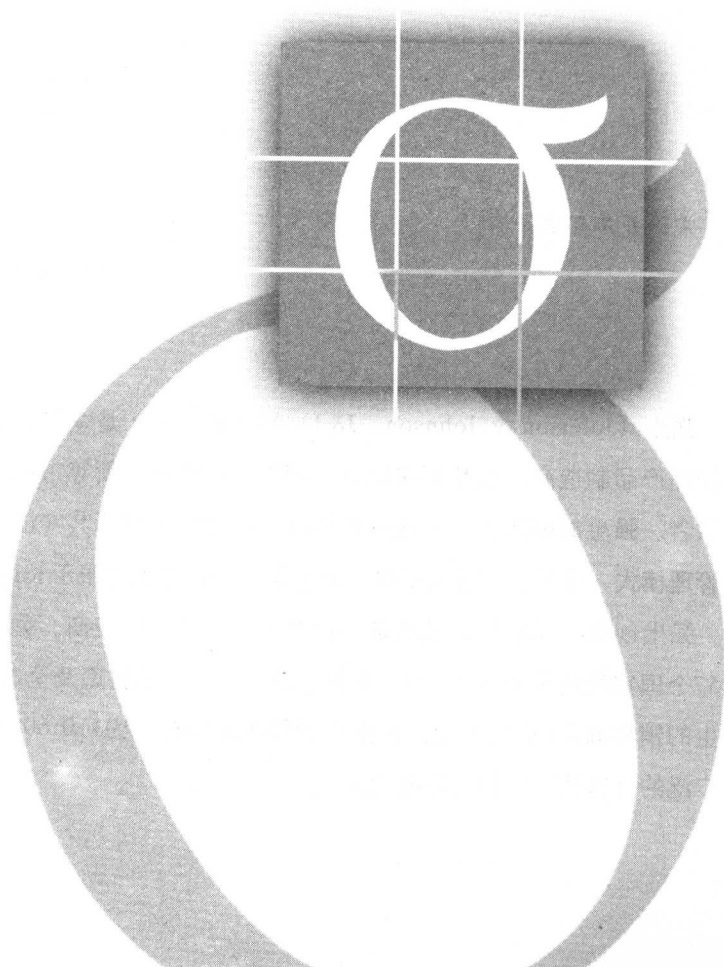
第 13 章 培养出新型的六西格玛领导者 / 177

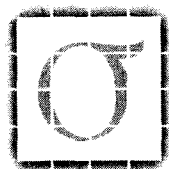
参考文献 / 185

译者后记 / 188

第一部分

走进六西格玛： 一个管理者的总结





第 1 章

理解六西格玛的关键概念

常识并不那么寻常。

——伏尔泰 (Voltaire)

强生 (Johnson & Johnson, J&J) 的基地众多, 是全球影响最广泛的健康护理产品制造商, 也是面向消费、制药、医疗和诊断等市场的相关服务的提供者。强生能够达到今天这种领导地位, 主要是因为其专注于独特的分散化管理模式, 遵循企业信条中包含的道德原则, 并且着眼于长远去管理企业。

强生创立于1886年, 最初是一家健康护理产品供应商。如今, 强生已经在57个国家和地区拥有了200多家营业公司, 产品销售遍及全球。在2003年, 强生的销售额是419亿美元。强生在世界各地拥有大约110 600名员工, 具备了广泛的全球性研究和供应链能力。