

设计和实施六西格玛的最佳实践指南！



# 六西格玛设计

# Design

for **Six Sigma**



——新产品/新服务完美投放市场

[英] 杰夫·坦南特 著  
吴源俊 等译  
包成良 审校

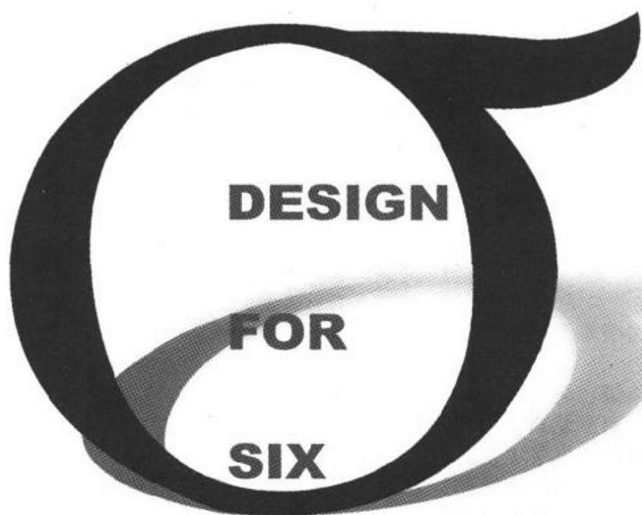


电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry

# 六西格玛设计

——新产品 / 新服务完美投放市场

[英] 杰夫·坦南特 著 吴源俊 等译 包成良 审校



**SIGMA**

电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

Geoff Tennant: Design for Six Sigma: Launching New Products and Services without Failure

Copyright © Geoff Tennant 2002

All rights reserved.

Authorized translation from the English language edition published by Gower Publishing Limited.

本书中文简体专有翻译出版权由 Gower Publishing Limited 授予电子工业出版社。该专有出版权受法律保护。

版权所有 翻印必究

版权贸易合同登记号 图字: 01-2002-2648

### 图书在版编目 (CIP) 数据

六西格玛设计——新产品/新服务完美投放市场/(英)坦南特(Tennant, G.)著;吴源俊等译. —北京:电子工业出版社,2002.11

书名原文:Design for Six Sigma: Launching New Products and Services without Failure

ISBN 7-5053-8075-3

I. 六… II. ①坦… ②吴… III. 产品-质量管理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 081447 号

责任编辑:苑海波 傅眉

印刷:北京中科印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>  
北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经销:各地新华书店

开本:880×1230 1/32

印张:9.5

字数:300千字

版次:2002年11月第1版 2002年11月第1次印刷

定价:22.00元

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。

联系电话:(010)68279077

# 推 荐 序

作为国内第一本专门介绍六西格玛两大方法体系之一的书籍——《六西格玛设计》，人们认为它的出版可能太超前了，也许超前了两年。本来六西格玛管理的概念就很新，企业中勤于学习和勇于创新的管理人员刚刚了解了什么是六西格玛，还没有搞懂比较基础的六西格玛主要方法体系DMAIC，如何面对《六西格玛设计》？

然而，根据我本人多年在GE实施六西格玛管理战略的经验，我认为应该从另外一个角度来看待《六西格玛设计》。

众所周知，BPR（业务流程再造）作为一个重要的对组织流程进行优化的方法曾风行一时，其出发点是认为现有业务流程已无法满足客户要求和竞争的需要，必须完全舍弃而用一个全新的流程取而代之。这个新的流程往往使用ERP来实现。经过近20年的实践，人们发现了许多BPR的不足之处，最大的问题就是缺乏一个量化的标准和体系来说服组织为什么需要流程的再造。另外，流程再造的参照体系，即标准、依据或结果，也没有很好的定义。这些都是长期困扰企业在推行流程再造中亟待解决的问题，也是造成大量的BPR实施失败的主要原因。当前趋势表明，有越来越多的企业更青睐于流程再造的最佳管理实践方法（best practice）——六西格玛管理。

作为六西格玛管理核心方法系统之一的DFSS（Design for Six Sigma），即六西格玛设计，虽然和BPR一样是一个面向流程再造的管理方法和思想。然而不同的是，DFSS的应用绝不仅仅局限于对现有业务流程的再造，而且还广泛

应用于新的产品或服务流程的设计，它是六西格玛管理战略实施的最高境界。作为一个方法体系，它可以与 DMAIC（即 D 定义、M 测量、A 分析、I 改进、C 控制，是应用六西格玛原理于现有流程的优化）相结合，实现对现有流程的突破性改善。

然而，DMAIC 也有局限性，如：DMAIC 更重要的是用于对现有流程作详细的测量和分析，然后找出改善的机会，所以它对流程的改善是在现有业务流程的框架中进行的，而 DFSS 不需要基于现有业务流程。在《六西格玛设计》书中，作者杰夫·坦南特凭借多年的六西格玛实施经验，对 DFSS 的设计过程进行了生动而清晰的描述，读者将从中清楚地获悉 DFSS 的出发点是从详细研究客户需要开始的，是在充分了解客户需求（即 CTQ，质量关键特性）的前提下由粗到细地设计新的流程。由于 DFSS 的全部过程是在六西格玛的原理下进行的，因此，DFSS 是六西格玛实施中的一个重要的突破性管理实践。基于客户需求，有量化的目标，这也是 DFSS 成为企业实施流程再造的主要方法的原因。

《六西格玛设计》一书中同样带着六西格玛管理的一派严谨风气。作者杰夫·坦南特在书中特别提出了 DFSS 几个值得注意的地方，如：（1）DFSS 是一个基于严谨的数量分析、从客户 CTQ 开始的流程再造方法；（2）DFSS 的实施并没有某个 ERP 系统的实施作为最终目的，所以新的流程不会局限于具体的 ERP 的选择；（3）比较容易建立流程再造的理由，因为 DFSS 有清楚的对客户需求的分析，如果现有流程通过 DMAIC 仍无法满足这些需求，DFSS 就成为自然的选择。

另外，作为六西格玛专业知识的大众传播者，书中也特别提及了在产品的设计方面大量应用最新的设计方法和理念的实例，如 TRIZ、QFD、FMEA 和产品模拟等。DFSS 力求新的产品从一开始就在满足最终用户需要方面实现六西格玛。如通用电气医疗事业部最新的 CT 扫描仪，LightSpeed，就是完全应用 DFSS 的过程设计出来的产品，

其扫描速度从通常的几分钟缩短到十几秒钟，而在其他方面，如维护保养、易于使用等方面也完全满足典型用户的严格要求。通用电气在成功实施六西格玛六年之后，已把 DFSS 的推广作为今后六西格玛实施的重要内容。在我们的客户中也有越来越多的 DFSS 项目启动，尤其在非制造类的业务流程方面，如一个跨国公司客户就开始用 DFSS 的方法来设计新的供应链管理流程，完全设计的业务流程将在短时间内投入运作。

毫无疑问，《六西格玛设计》告诉我们，DFSS 的实施，需要坚实的六西格玛实施的基础和长期的管理经验。而且，DFSS 作为一个重要的变革实践，需要有一整套的变革管理的内容与之配合，否则难以推进必要的变革。

中国企业目前绝大多数处在对六西格玛的认知阶段，全面掌握六西格玛的内容和方法是十分必要的。尽管 DFSS 在中国企业的实施还有相当长的路要走，但能够将六西格玛的重要组成部分尽早介绍给中国企业，以便为企业的业务流程再造提供最新、最好的方法体系，电子工业出版社是有先见之明的。



美国普罗维智资讯有限公司 总裁  
(Processwise Consultants Co., Ltd)

六西格玛国际学院 院长  
(Six Sigma International Institute)

全国六西格玛推进委员会 委员  
(Nation Six Sigma Promotion Committee)

# 译者序

《六西格玛设计》是世界上第一本关于把“六西格玛”运用于设计的作品。

在现代企业质量过程改进方法中，“六西格玛”由于在世界知名企业的成功应用而颇受青睐，随后跟进的不少企业在他们的实践中印证了六西格玛方法在推进质量改进方面的强大能力。在六西格玛大量成功实践的鼓舞下，近年来，我国许多关注企业质量改进的人士对六西格玛的研究也倾注了很大热情。

如果说六西格玛是当今质量界的热门话题，那么设计无疑是个永恒的话题。只要人类打算制造出新的东西，就涉及设计。小到服装大到宇宙飞船，设计实践无处不在。设计这个话题似乎已经成为老生常谈。也许正是由于习以为常，关于如何设计好“设计”本身，人们仔细考虑的反而不是很多，见诸著述的更少。至于论述六西格玛方法在设计中应用的书籍，目前在世界英语出版物的查证中仍是寥寥无几。

在这本著作中，作者以其渊博的知识和丰富的实践经验，不仅通过谈古论今，引领我们遍观设计王国的奇葩异草和败枝残叶，而且在夹叙夹论中，向我们介绍了一条实际运用六西格玛于设计的途径。也许是由于教育和咨询领域的从业经验的影响，作者在论述设计这个理论问题时，并没有着力于设计理论本身的探究，而是以大量实际事例向我们揭示设计成功和失败的内在根源。在阅读这本书时，特别是当您读完一遍再次翻阅时，可能会情不自禁产生某种遐想，“假如我做设计，我会……”一些成功的企业家认

为，“技术固然非常重要，但是，更重要的是创造性”。《六西格玛设计》向读者介绍了如何实际把六西格玛运用于设计全过程，也许更主要的是她力图激发读者的灵感，管理设计的灵感和推进优秀设计的灵感。

应中国电子质量管理协会顾问李蒙蔚先生和中国电子质量管理协会学术部的盛情推荐，我们勉力完成了此书的翻译工作。全书共有 10 章和附录。参加翻译的人员和负责翻译的章节是：吴源俊负责第 1~4 章，刘辉负责第 5、6 章（杨智宝参加了第 5、6 章的校对），杨启善负责第 8 章，石桂兰负责第 7、9、10 章和附录。包成良对全书进行了统审和统稿。

吴源俊

2002 年 9 月 16 日



# 原 书 序

从最初听到六西格玛的那一刻起，我就确信它为企业和顾客双方找到了出路。终于有了一种强有力的、行之有效的方法，可以帮助企业剔除过程、产品和服务中的缺陷，消弭缺陷成因。在我的职业生涯中，我的大部分时间用于从事系统设计和开发，因此对于缺陷预防的价值我非常熟悉。六西格玛改进犹如一缕清新的春风吹来。进入六西格玛空间后，我没有停留在对不良过程修修补补的想法上，而是注视着更远的地方。我一直是最终用户的坚定支持者，但是究竟什么是适应顾客期望的商务需求，我却一直不能完全领悟，往往先入为主地拿出自己认为顾客想要的东西。

写作第一本书——《六西格玛：制造和服务中的 SPC 和 TQM》，我差不多用了整整一年。在这本著作脱稿和付梓印刷之后，第二本著作的创作就轻车熟路了。这是一本关于设计新产品和新服务并将它们投放市场的书。敏锐的读者也许一定会问，“你使用过这本书里介绍的六西格玛设计（DFSS，Design for Six Sigma）方法吗？”回答是肯定的：用过，而且不是为写作而有意设计的任务或者形式上的使用；毕竟我只不过是团队的一员！

这本书是作为一个新产品设计的，它告诉读者，为了实现优质，需要信息和灵感，也许还需要乐趣。在写作本书的过程中，我知道迄今为止还没有任何有关六西格玛设计的图书，本书无论是作为产品还是作为服务，无疑是非常新的。经过市场和顾客调查之后，出版商拟定了他们的商业化策略。为了使新的作品适应读者的需要，他们还多次在国际会议上宣讲六西格玛和六西格玛设计，并进行了试用。在几个月的试用中，我做了大量笔记，经过提炼，

产生了一份完整的项目执行方案。我还拟定出写作时间表，监督我的写作进度的是每天规定的字数，这是项目成就的关键衡量尺度！不过，读者眼里的成就并不总是随着作者写出的字数而增加，相反，既简短又能为各个篇章赋予充分价值才是更为重要的。文字处理器给了作者一定帮助，特别是词汇拼写和文章格式化。当然，过硬的准备还是作者必须拥有非常丰富的、可以赋予作品的实质性内容，对于这种高度创造性活动，除了按照写作计划一个字接一个字地写下去之外，不存在任何别的替代办法。计算机可以做许多事情，但是还不能写出需要灵感的书来。设计——按计划进行创新的特殊艺术和技巧——无疑是艰苦的，但是非常令人欣慰的工作。

我之所以热衷于设计和工程化活动，归因于我父亲对我的莫大影响。他在化学、天文学以及电气、机械和建筑工程方面有着广泛的兴趣。凡此种种耳濡目染了童年时代的我，也一直影响着我后来的所作所为。从我的少年时期开始，维多利亚时代那些著名工程师和设计师的成就便萦绕在我心头，使我一直为之赞叹和神往。我特别钦佩艾萨巴德·金多姆·布如奈尔<sup>①</sup>（Isambard Kingdom Brunel）。在产品和服务的大胆创新设计方面，他是一个不折不扣的天才。布如奈尔做了前所未有的西部大铁路设计。他展现了一种全新的思路，突破了当时的能力极限。他的宽轨铁路时至今日依然存在，而且毫无疑问，它的速度和稳定性，以及舒适程度仍然占据着优势地位。正是这种与众不同的名家设计，使西部大铁路成为美名远扬的“上帝为之惊叹的铁路”。能够从员工和顾客那里得到如此真诚的赞誉的设计和产品的为数不多。

本书的目的是为企业实施六西格玛设计提供指南，在

---

① 艾萨巴德·金多姆·布如奈尔（Isambard Kingdom Brunel），1806～1859，英国土木工程师和机械工程师，设计了第一艘横渡大西洋的轮船和许多著名的铁路和桥梁，首创气压沉箱水下作业，对造船工程有很大贡献。——译者注

每章末尾给出了一些练习。通过这些练习，勤学的读者可以结合自己的实践整理他们从本书学到的知识。练习涉及当前章节和前面章节的内容。可以几个人在一起做这些练习，彼此展开讨论。本书没有给出典型答案，重要的在于参与而不是“正确”。也许这些练习足以向任何环境和组织的读者挑战。

在此，我由衷地感谢北爱尔兰电气公司的兰德尔·吉尔伯特（Randal Gilbert），他为我提供了关于运用 FMEA（失效模式效应分析）的新鲜观点和思想。还要感谢志同道合的琼·纽若施（Joann Neuroth）关于挑战混沌的思想——在混沌世界里，求变才是生存之路。不断成长和创造性的发展，作为总的六西格玛方法的组成部分，需要补充营养和得到积极鼓励，以保留六西格玛方法的勇于进取和不断求变的风格。随着许多企业转而选择六西格玛方法，这些采用和支持六西格玛的、不断成长中的公司为六西格玛注入了新的灵感和动力。诚然，六西格玛向整个新产品和新服务设计领域的扩展是一种实实在在的挑战，而那些成功运用六西格玛原理和工具的公司也从这种挑战中得到了显著的回报。

杰夫·坦南特

# 引 言

今天，许多企业以世界级顾客质量要求为目标，针对自身文化和过程变更建立起战略管理纲要。在实际应用中，六西格玛已经成为其中最强大和最有效的一员。不过，尽管早在 20 世纪 80 年代初期就开始构思六西格玛，它的应用似乎仍然还是相当新奇的事物，在世人瞩目的世界质量舞台上迟迟不见它的活跃身影。

从整体上看，六西格玛是一个包含基本的原理、方法、目标和度量的多维运作空间，它足以应付纯制造业以及整个贸易和服务行业。六西格玛应用的核心是极其强大的过程改进方法及其种种应用。人们一直在寻求过程改进的最佳行为准则。目前，发源于通用电气公司的 DMAIC 模型，即“定义、测量、分析、改进、控制”（define, measure, analyse, improve, control）备受青睐。不过，在一个运用六西格玛超过 18 个月的组织里，这样一个事实将逐渐显露出来：DMAIC 方法不能包医百病。六西格玛作为一种过程改进方法，在通往成功的路上几乎没有任何障碍，但是在有效处理产品和服务的改进或新产品和新服务的引入方面，它往往无能为力。六西格玛着眼于现行过程的改进，对于新的设计没有多大帮助。这是六西格玛方法的缺陷，确实需要进一步发展以克服这种缺陷。

在这种不足的刺激下，许多组织投入人力和时间致力于六西格玛本身的改进，以期提高六西格玛方法的适应能力。目标是透过产品和服务设计的表面解决所有深层次问题。也许因为六西格玛追求的目标太大，又很难在整个公司范围内实施变更，并且一切都围绕着面向顾客的质量在运动，于是人们总想把“设计”像螺栓一样拧在六西格玛

“改进”上，结果有些实施就显得粗糙。也有不少公司采用了另一种著名方法 DMADV 法即“定义、测量、分析、设计、验证”（define, measure, analyse, design, verify）循环。这种方法保留了 DMAIC 模型的大部分内容，以为这样做比较简单。然而实践结果表明，除了使用 DMAIC 的组织以外，这种变体没有在其他组织里得到推广。

“六西格玛设计”是一个广义概念，它包容的一揽子方法适用于引入新产品和新服务，适用于应付 DAMIC 六西格玛模型的内在局限。六西格玛设计框架是在早期六西格玛改进方法的基础上逐渐演变生成的，仅凭愿望产生不了更好的“设计”过程或者更好的新产品和新服务交付过程。六西格玛设计从六西格玛改进自然演变而来，是六西格玛改进的外延。更准确地说，六西格玛设计是综合考虑所要实现的六西格玛全部意图以及在新产品设计和商业投放中遭遇的各种挫折的产物。目前，没有任何一个单独的六西格玛设计模型足以应付所有问题，而各自对六西格玛做这样或那样的调整又存在非常现实的危险——很可能遗漏顾客的根本需求。六西格玛改进可以显著地降低过程缺陷和差错率，使之达到一般商业组织普遍接受的水平。这种改进的极限是相当于最坏差错率的最大回报率。随着组织逐渐地向“每百万次机会 3.4 个缺陷”的六西格玛目标推进，从世界水平质量得到的硬回报将逐渐减少，转而支持柔性效益，例如，为更好的顾客满意度和更高昂的雇员积极性而拼搏。这种柔性效益将使他们在新产品和新服务领域里感受到好得多的回报，并且得到这些回报。

《圣经·旧约—哲人的追求》笃信地告诉我们：

……太阳底下没有新东西。有什么东西可以对着它说“瞧，这是新的”？在我们之前的时代里它就已经存在。

在太阳的下面“不存在”任何新的东西——然而“新的”贫穷却总是伴随着我们。阳光随着黎明的到来渐渐地铺撒到大地上，在它渐渐逝去的时候，似乎总是在对明天

做出承诺，太阳仍将升起。在今天的商业社会里，任何个人或者集团公司，如果没有时刻关注新事物并且满足人们对新事物的需求，他们就不能生存。对于企业及其成长而言，求新非常重要。然而，新事物却往往不是被遗忘，就是被认为理所当然而不当一回事。今天的新闻到了明天会变成昨日黄花。随着时间的流逝，新事物的重要性也将在人们的记忆长河里逐渐消失，于是新事物也逐渐疲倦了、老了。新的一年替代旧的一年，新的千年替代旧的千年，新的技术替代旧的技术，新的方法替代旧的方法。每个公司都经常在大胆地引入新的东西——新的食品、新的服装、新的洗衣粉、新的电视机、新的计算机以及新的汽车电话等，不一而足。“新的”和“改进了的”后面必定是饱受糟蹋的“优质”这个词。在某些市场领域里，特别是信息技术领域市场，商家们趋之若鹜地销售的是新事物的状态价值，而没有交付更有必要的新的性能、价值或实质。

新公司开张的时候，从来没有不提供新产品或新服务的。在以后的生存竞争中，离开了持续的变革或再创造，公司就不能在竞争的跑道上继续停留下去。公司迈出变革步伐的时候，必定是在大胆地替代昨天的老产品。新、老产品不同点将不断增加，产品上市速度将越来越快。然而，这种对新事物强烈而大胆的追求，必将面对这样的事实：新产品的投放往往会由于早期阶段的失败而屡遭挫折。达不到希望的交付目标，没有按时交付，或者干脆什么都没有做到。对于许多从事服务业的组织来说，如果新推出的服务很差，这仅仅是刚刚“拉开序幕”，而不是终结，他们必须为解决服务过程中的问题和缺陷而不懈地奋斗。如果说递进式的变革和改进存在困难，可想而知，大踏步的变革就困难得多，必将遭遇无法摆脱的比比皆是的风险和问题。在今天的商业世界里，缺少的是这样一种能力——面对着顾客群体的需求，面对着可能很大的投入和回报，高速度地、成功地投放新产品和新服务的能力。一方面是数量惊人的遭遇失败的新项目，也许是在开发阶段或商业化阶段失败，也许是在市场投放和执行中失败；另一方面

是企业的惊人潜力，他们每年都能够用新的产品和服务取代他们“皮包”里的全部产品/服务。新的产品或服务，在它们的生存周期开始时，其性能水平也许仅仅比4.5西格玛好一点（大约0.1%的差错率），所有问题都会呈现在顾客面前。如果说六西格玛是强大的，那么，六西格玛设计就更强大。如果六西格玛适用于任何组织，六西格玛设计的适应性就更强、更有价值。如果六西格玛对于任何商务都是重要的和行之有效的，那么，要想释放商业企业的真实潜力，六西格玛设计就是非常重要的和极其关键的。当然，如果认为应用六西格玛是奢侈的，六西格玛设计就更奢侈。那些富于进取的组织将从六西格玛设计应用中得到实实在在的奖赏。通过六西格玛过程改进可能增加大约25%的收益，而新产品和服务的迅速成功投放，往往能够打开潜在的2倍甚至3倍市场。然而，这种朴实无华的过程改进（即使是相当重要的过程改进）却经常被束之高阁。

六西格玛，作为一种渐进式过程改进方法，它只能缓慢地处理那些投资回报有限的过程改进问题。六西格玛设计可以成就三件事情。第一，它扩展了“基本”六西格玛的单纯过程改进应用，可以看成是能够成功地应付新产品和新服务的“先进的六西格玛”。第二，它直指现行的令人毛骨悚然的“新产品/新服务设计”应用过程。这些设计过程往往由于实施欠佳而不能迅速地成功开发出新的产品和服务。第三，它使组织能够瞄准六西格玛衡量尺度，拿出满足顾客需求的甚至令顾客为之激动的产品和服务。可能有许多人没有看出后面两件事情之间的差别。这不要紧，重要的在于把设计和商业化过程与过程提供的产品/服务的价值和适用性分离开。许多发展中的六西格玛设计方法，迄今为止，要么是在新产品/服务设计过程方面有所改进，要么是在交付产品和服务方面做改进，而不是两者兼顾。

本书旨在提供以顾客为关注焦点的六西格玛方法应用的详细指南，并且希望由此激发读者的灵感。这些指南被描述为成功引入新产品和新服务所必需的商务战略、设计、项目管理以及行为和方法。本书可供多个层面的读者阅读，

希望它引起整个组织的兴趣。学习六西格玛的人在进入它的精髓所在时将发现，“改进”并不总是起作用的，这时更需要打开思路，寻求别的支持。

本书认为六西格玛设计是自成一体的方法，也是六西格玛的非常先进的分支，而不是挤压出来的 DMAIC。商务领导人将发现，本书的价值在于它有助于理解和控制新产品和新服务的投放战略和过程，从而增强支持本组织开发新产品和新服务的信心并且愿意更多地介入这种开发活动。各行各业中那些希望成为工程师和经理的设计人员，一定会感受到本书的挑战并且将从中得到启发。

使用本书时，必须同等地考虑服务和产品，以及设计和设计实施过程本身。仔细观察之后可以看出，没有服务过程就没有产品，并且大多数服务还同时产生这种或那种形式的产品。设计也是一种过程，是一种交付产品的过程。这个过程产生的产品通常要通过商业化的二次过程进一步处理。只有把所有各个独立的营销、创造、设计、交付以及后续支持和商业营利等过程恰当地缝在一起，才可能成功实现整合。如果整合工作可以使投放新产品和新服务的失效率减少一个百分点，它的利益回报将远远超过六西格玛质量改进方法所能产生的回报。

六西格玛设计涉及范围非常广。为了便于读者阅读，本书分成三个部分。第一部分偏重于理论和原理，主要是围绕新产品和新服务开发、优秀设计基本问题以及商业化成长注意事项讨论六西格玛方法。第二部分全面展开描述六西格玛设计的框架和方法，并且对先进需求分析方法中的关键领域、概念性解决方案的开发和故障验证法或差错验证法等一一介绍。也许有些读者希望翻开书本就知道“如何”，接着就穿越“什么”和“为什么”的广袤大地。本书的这种编排形式可能有点令他们失望。急切需要见到具体六西格玛设计框架和方法的读者可以直接进入第二部分！第三部分讨论更具体的并且往往是比较难的问题，涉及六西格玛设计方法的选择、批准和部署。



(美) 戈泽宁 先生

---

(推荐序作者)

美国芝加哥大学经济学博士  
普罗维智资讯有限公司总裁  
六西格玛国际学院 院长  
六西格玛战略实施和服务业应用专家  
六西格玛黑带大师  
全国六西格玛推进委员会委员

戈先生曾任美国著名管理顾问公司 AT Kearney 高级咨询师；通用电气公司总部策略小组 CIG 核心成员；朗新信息技术有限公司高级副总裁兼首席营运官。

在 AT Kearney，戈先生曾为美国本田 Honda (USA)，九广铁路 (KCRC) 等企业提供战略咨询。

在 GE，戈先生自 1996 年开始负责 GE 非制造性业务流程的六西格玛管理战略实施，1999 年后在亚太地区的 GE 公司实施六西格玛战略。戈先生因此具有非常丰富的六西格玛管理战略知识和实施经验。在 GE 四年来的职业生涯中，戈先生还同时策划和参与了 GE 的电子商务、服务业、全球化等三大核心战略的推广实施工作。

**普罗维智资讯有限公司**

---

**(Processwise Consultants Co., Ltd)**

北京普罗维智资讯有限公司是一家在北京注册的美国公司，专注于向大中型企业提供面向关键业务的流程设计、控制、改进和业务流程再造的高级培训、咨询和实施服务。普罗维智资讯有限公司旨在通过采用跨国企业成功实践的六西格玛管理方法，帮助客户变革与优化业务流程，提升