

<<理想化六西格玛原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<理想化六西格玛原理与应用>>

13位ISBN编号：9787040362299

10位ISBN编号：7040362295

出版时间：2012-10

出版时间：高等教育出版社

作者：陈子顺，檀润华 著

页数：197

字数：260000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<理想化六西格玛原理与应用>>

### 内容概要

产品的制造过程是产品的质量、成本以及可靠性等设计属性的一个实现的过程，因此产品制造过程的性能优劣将直接决定产品的竞争能力。

六西格玛方法是面向过程进行持续改进的结构化方法，它追求的是接近完美的目标，因此它越来越受到制造业的欢迎。

20年来，许多世界级公司实践了六西格玛管理方法，并取得了令人瞩目的经营业绩。

我国也有许多企业在应用或正在导入六西格玛方法以在市场竞争中获得优势。

然而，六西格玛方法并不是完美无缺的，它所存在的弱点有时会使改进难以取得突破性的进展，尤其是当过程水平达到五西格玛时更是如此。

决定一个问题解决方法的能力最重要的是该方法所拥有的核心技术。

以汇集传统质量控制工具和统计工具为主的六西格玛方法，对于不断要求创新以持续提高产品质量、降低成本的顾客声音，使得六西格玛DMAIC传统模型难以对应，这就说明对于在较高水平上进行改进时，传统的质量控制工具和统计工具已到了它们能力的极限。

这时，如果没有其他更好的系统化方法和创新技术对六西格玛传统模型进行强有力的支持。

那么改进将会难以进行。

发明问题解决理论（TRIZ）是在研究世界上大量高水平专利技术的基础上经过总结、归纳而形成的强大的问题解决理论和方法，它可以回答“怎么做”的问题；KT理性思考法通过提供“发生了什么事情”“事情是如何发生的”“该采取什么行动”以及“前景如何”的思考模式，使解决问题在一个严谨和系统化水平上进行，同时提供了相应的分析和决策技术；约束理论（TOC）提供了“要改变什么”“要改变成什么”“如何改变”的思维模式，提供了用于识别根原因和冲突的强大工具；问题构造法通过将不同的原因按一定的规则进行分类后回答了“先解决什么问题”的分析技术；精益生产（LP）的Poka-Yoke和标准作业对于探查差错和从源头上消除差错提供了具体的方法。

《理想化六西格玛原理与应用：产品制造过程创新方法》通过对以上理论和方法进行详细研究后，提出了应用TRIZ、TOC、KT、问题构造法以及Poka-Yoke和标准作业来弥补六西格玛传统模型存在的弱点，并形成具有创新能力和高效解决问题的理想化六西格玛DMAIC创新模型。

《理想化六西格玛原理与应用：产品制造过程创新方法》特别适合于企业的产品制造工程师和管理人员应用，也适合于高校与设计相关的不同专业研究生、本科高年级学生参考。

## <<理想化六西格玛原理与应用>>

### 作者简介

檀润华，男，1958年生，博士，教授、博士生导师。

现任河北工业大学副校长、河北省制造业创新方法工程技术研究中心主任、IFIP（国际信息处理联合会）WG5.4（计算机辅助创新组织）副主席（亚洲）、中国机械工程学会理事、机械设计分会设计理论与方法专委会理事长、TRIZ研究会理事长、河北省机械工程学会理事长、河北省CAD研究会理事长、《International

Journal of Systematic

Innovation》编委、《机械工程学报》编委、《计算机集成制造系统》编委。

主要从事创新设计、概念设计、面向大规模定制的设计、技术创新管理等方面的研究。

已主持完成纵向科研项目二十多项，包括科技部创新方法工作专项2项、国家科技支撑计划1项、863项目2项、国家自然科学基金6项、教育部重点项目2项；已申请并授权发明专利及软件登记15项、获省部级科技奖5项；已出版TRIZ专著4部，发表学术论文300多篇。

被三大索引收录150多篇。

陈子顺，男，1964年生，博士，教授、硕士生导师。

现任河北工业大学机械学院教师。

主要研究创新设计理论、产品与过程创新设计、基于发明问题解决理论（TRIZ）、约束理论（TOC）、理性思考法（KI）、精益生产（LP）等创新理论和方法与六西格玛集成应用的方法和策略。

参加国家级及省部级项目10余项，已出版TRIZ专著3部，发表相关的高水平论文10余篇。

具有多年产品设计及制造的工作经验，主要从事产品设计、工艺设计、技术管理、制造技术、品质管理等工作。

# <<理想化六西格玛原理与应用>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 引言
- 1.2 质量工程的发展
  - 1.2.1 质量的定义
  - 1.2.2 质量管理的发展阶段
  - 1.2.3 我国质量工程发展概况
- 1.3 六西格玛的产生和应用状况
  - 1.3.1 什么是六西格玛
  - 1.3.2 六西格玛管理与TQM的比较
  - 1.3.3 六西格玛的产生过程
  - 1.3.4 六西格玛的应用状况
- 1.4 六西格玛的研究状况
- 1.5 六西格玛DMAIC传统模型存在的弱点
- 1.6 六西格玛DMAIC传统模型弱点的改进
- 1.7 相关问题解决方法介绍
- 1.8 本章小结

#### 本章主要参考文献

### 第2章 六西格玛DMAIC传统模型

- 2.1 六西格玛的框架
  - 2.1.1 高层管理承诺
  - 2.1.2 培训计划
  - 2.1.3 项目小组活动
  - 2.1.4 测量系统
  - 2.1.5 利益相关方的参与
- 2.2 六西格玛方法中的重要概念
  - 2.2.1 过程
  - 2.2.2 变异
  - 2.2.3 周期时间、产量、生产力和顾客满意
  - 2.2.4 西格玛质量水平
- 2.3 六西格玛DMAIC模型的阶段
- 2.4 本章小结

#### 本章主要参考文献

### 第3章 问题分类及问题解决

- 3.1 问题的定义
- 3.2 问题的分类
- 3.3 问题的解决
  - 3.3.1 问题解决的定义
  - 3.3.2 问题的构造
  - 3.3.3 问题解决方法的比较
- 3.4 问题解决方法的理想化水平
- 3.5 本章小结

#### 本章主要参考文献

### 第4章 KT理性思考法

- 4.1 KT理性思考法的产生过程
- 4.2 KT理性思考法模型

## <<理想化六西格玛原理与应用>>

- 4.2.1 状况评估
- 4.2.2 问题分析
- 4.2.3 决策分析
- 4.2.4 潜在问题分析
- 4.2.5 KT理性思考法的特点和适宜解决的问题
- 4.3 排屑机功能故障应用实例
  - 4.3.1 背景
  - 4.3.2 状况评估
  - 4.3.3 问题分析
  - 4.3.4 决策分析
  - 4.3.5 潜在问题分析
- 4.4 本章小结
- 本章主要参考文献
- 第5章 约束理论模型
  - 5.1 TOC的定义
  - 5.2 TOC的形成历史和发展现状
  - 5.3 TOC的主要组成
  - 5.4 TOC的思维流程
  - 5.5 本章小结
  - 本章主要参考文献
- 第6章 发明问题解决理论的理论和方法
  - 6.1 TRIZ的定义
  - 6.2 TRIZ的基本原理
  - 6.3 TRIZ的理论基础
    - 6.3.1 TRIZ中的S-曲线
    - 6.3.2 产品技术成熟度预测曲线
    - 6.3.3 产品进化模式与进化路线
  - 6.4 分析工具
  - 6.5 基于知识的工具
  - 6.6 TRIZ解决问题的流程
    - 6.6.1 技术冲突的解决
    - 6.6.2 物理冲突的解决
  - 6.7 理想解
  - 6.8 失效预测
    - 6.8.1 AFD与传统失效预防技术的不同
    - 6.8.2 AFD分析技术
  - 6.9 TRIZ的应用实例
  - 6.10 本章小结
  - 本章主要参考文献
- 第7章 精益生产工具
  - 7.1 精益生产方法的产生过程
    - 7.1.1 丰田生产方式的产生过程
    - 7.1.2 精益生产的重要工具
  - 7.2 标准作业
  - 7.3 自働化和防误系统
    - 7.3.1 自働化
    - 7.3.2 防误系统

## <<理想化六西格玛原理与应用>>

### 7.4 本章小结

本章主要参考文献

### 第8章 理想化六西格玛DMAIC创新模型

#### 8.1 理想化六西格玛原理

#### 8.2 I-DMAIC定义阶段

#### 8.3 I-DMAIC测量阶段

##### 8.3.1 I-DMAIC测量阶段的工具

##### 8.3.2 I-DMAIC测量阶段的工作流程

#### 8.4 I-DMAIC分析阶段

#### 8.5 I-DMAIC改进阶段

#### 8.6 I-DMAIC控制阶段

### 8.7 本章小结

本章主要参考文献

### 第9章 理想化六西格玛DMAIC创新模型应用案例

#### 9.1 应用背景

#### 9.2 I-DMAIC定义阶段

##### 9.2.1 I-DMAIC定义阶段的任务

##### 9.2.2 I-DMAIC定义阶段的流程应用

#### 9.3 I-DMAIC测量阶段

##### 9.3.1 I-DMAIC测量阶段的任务

##### 9.3.2 I-DMAIC测量阶段的流程应用

#### 9.4 I-DMAIC分析阶段

##### 9.4.1 I-DMAIC分析阶段的任务

##### 9.4.2 I-DMAIC分析阶段的流程应用

#### 9.5 I-DMAIC改进阶段

##### 9.5.1 I-DMAIC改进阶段的任务

##### 9.5.2 I-DMAIC改进阶段的流程应用

#### 9.6 I-DMAIC控制阶段

##### 9.6.1 I-DMAIC控制阶段的任务

##### 9.6.2 I-DMAIC控制阶段的流程应用

### 9.7 本章小结

本章主要参考文献

附录 TRIZ冲突矩阵

## <<理想化六西格玛原理与应用>>

### 编辑推荐

自主创新，方法先行。

《理想化六西格玛原理与应用：产品制造过程创新方法》针对企业制造技术创新的需要，以世界级的创新方法——六西格玛、发明问题解决理论（TRIZ）、约束理论（TOC）、问题分析与决策疗法（KT）、问题构造法、精益生产（LP）等为基础，以TRIZ的理想解为目标，系统地论述了产品制造过程中的技术创新与方法，给出了利用这些理论与方法进行集成的过程，并提出了六西格玛DMAIC创新模型。

《理想化六西格玛原理与应用：产品制造过程创新方法》配有多个应用实例，使读者易于理解和掌握上述基本理论与方法，进而提高创新设计能力。

<<理想化六西格玛原理与应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>