

剖析方法核心原理 活现方法应用实例
诊断问题改进质量 实现突破确立优势

88个优秀品质 管控方法

姚小风 姜巧萍◎编著

- ★ 演示 16套品质方法体系
- ★ 剖析 88个常用方法原理
- ★ 提供 60份辅助文书方案
- ★ 列举 128个典型实用案例

88

准正锐质优秀品质管控系列

88个优秀品质管控方法

姚小风 姜巧萍 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

88个优秀品质管控方法 / 姚小风, 姜巧萍编著. —
北京: 人民邮电出版社, 2011.1
(准正锐质优秀品质管控系列)
ISBN 978-7-115-24504-5

I. ①8… II. ①姚… ②姜… III. ①企业管理: 质量管理 IV. ①F273.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第234527号

内容提要

本书从实务操作的角度, 通过“方法概述+适用条件+文书方案+应用案例+延伸示例”5大维度, 分别介绍了全面质量管理(TQM)、质量功能展开(QFD)等16大超级方法体系和8D法、标准作业程序法(SOP)等88个常用方法。通过阅读本书, 读者能够全面、系统地学习品质管控方法、构建品质管控方法体系, 提高运用品质管控方法快速解决质量问题的能力, 推进质量突破。同时读者还可将这些方法和理念延伸运用到其他的工作领域, 提升工作效能。

本书适合企业质量管理人员、企业培训人员、咨询师和相关专家学者使用。

准正锐质优秀品质管控系列 88个优秀品质管控方法

◆ 编 著 姚小风 姜巧萍

责任编辑 刘 盈

执行编辑 沈思斯

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京鑫正大印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 33

2011年1月第1版

字数: 330千字

2011年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-24504-5

定 价: 68.00元

读者服务热线: (010) 67129879 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

“准正锐质优秀品质管控系列”序言

这是一套“拿来即用”的实务书！

这是一套帮助企业铸造卓越品质的工具书！

为响应中国质量协会“先进质量方法推广年”的号召，本着“拿来即用”的务实态度，本系列图书精选质量管理者须知须会的品质管控工具、方法，着重介绍如何正确、快速、有效地将它们运用到质量管理工作中，对每一个工具、方法层层剖析、详细示例，为企业提供解决质量问题、实施质量改善的具体方案，帮助企业实现质量的持续改进，提升产品与服务的价值，进而提高企业的核心竞争力。

本系列图书包括《100个优秀品质管控工具》和《88个优秀品质管控方法》两本，为企业管理人员尤其是质量管理人员提供了针对具体质量问题的解决思路，演示了品质工具、方法的运用方案，实现了品质工具、方法的精准化、程序化、案例化，帮助读者快速实现学懂、会用、见效的目标。

1. 工具和方法

本系列图书包含大量实用性很强的品质管控工具、方法，读者通过学习，可快速、精准、深刻地掌握这些品质管控工具、方法，在此基础上建立并完善品质管控的工具、方法、体系，提升解决质量问题的能力。

2. 选用和改进

读者可结合自身或企业的实际情况，对照、审视、选择某一个或多个工具、方法，分析企业质量状况，探究质量问题原因，改进质量水平。

3. 介绍和演示

本系列图书不仅是对工具、方法原理的单纯介绍，还给出了质量管控工具、方法的使用演示，并总结出使用的注意事项，帮助读者规避使用误区，有效地将质量管控工具、方法应用于质量问题解决及质量管理工作中，可以大幅降低企业质量成本，提升企业经营效益。

此外，本系列图书还可以作为企业运营与质量管理的培训教材、咨询项目的参考工具和解决方案。

本系列图书所提供的工具与方法基本可以满足读者在解决质量问题方面的需要，读者可将其作为质量工具词典以便随手查阅、“拿来即用”或“稍改即用”。

准正锐质生产管理咨询中心

2010年12月

前 言

本书是品质管控方法的应用指南，是质量管理工作者、生产管理工作者、生产质量管理咨询师稍改即用的案头手册和质量方法手册。

本书设计了“超级方法体系”和“常用方法”两大部分内容，包括88个品质管控方法，从方法概述、适用条件、文书方案、应用案例、延伸示例5个维度对品质管控方法体系和品质管控方法进行了深入剖析，详述方法原理、活现方法应用，帮助读者有效学习品质管控方法，快速掌握方法操作要领。

本书主要具有以下特色。

1. 演示16套品质管控方法体系

本书结合质量管理的发展历程，精选了16套品质管控方法体系，展现了方法体系的经营理念、实施步骤、文书方案、应用案例，读者通过学习本书，可快速构建、完善品质管控方法体系，并掌握应用要领，对企业质量管理工作中出现的问题进行诊断、追踪，寻找质量改善点，制定解决对策，从而不断推进质量的改进。

2. 剖析88个常用方法原理

本书从5个维度全面剖析了88个品质管控方法，提炼了方法的思想精髓和应用要点，详述了方法原理，帮助读者准确识别、选用最适合的方法或方法组合，规避应用误区，快速解决问题。

3. 提供60份辅助文书方案

本书不仅对品质管控方法进行了介绍，还针对每个方法分别提供了实际应用所必备的文书和方案，以便读者拿来即用，提高工作效率。

4. 列举128个典型实用案例

本书将方法还原于现实背景，生动地演示方法应用过程，同时提供了方法的延伸示例，强化方法的经营理念，全方位地为读者提供方法应用的思维导图。

读者可根据实际情况和工作需要，将方法延伸到自身工作的各个方面，有效提升工作效能。

通过演示品质管控工具和方法的应用，把优秀的质量管理思想传递给企业，以科学的工具和方法将质量管理实务化，是本系列图书设计和编写的初衷。

在本书的编写过程中，孙立宏、孙宗坤、杨扬负责资料的收集和整理，邓长发、廖应涵、杨永余负责数字图表的编排，莫子剑参与编写了本书的第1章，韩燕参与编写了本书的第2章，李长宏参与编写了本书的第3章，付伟参与编写了本书的第4章，成毅参与编写了本书的第5章，王光伟参与编写了本书的第6章，程淑丽参与编写了本书的第7章，张俊娟参与编写了本书的第8章，王淑燕参与编写了本书的第9章，王跃参与编写了本书的

第10章，郭婷参与编写了本书的第11章，高飞参与编写了本书的第12章、第13章，林才顺参与编写了本书的第14章、第15章，姜曦参与编写了本书的第16章、第17章，叶亚宁参与编写了本书的第18章、第19章，毕汪峰参与编写了本书的第20章、第21章，王琴参与编写了本书的第22章、第23章，李岩参与编写了本书的第24章、第25章，艾丽参与编写了本书的第26章、第27章，吴俊参与编写了本书的第28章、第29章，郭宁参与编写了本书的第30章、第31章，袁燕华参与编写了本书的第32章、第33章，李育蔚参与编写了本书的第34章、第35章、第36章，姜巧萍参与编写了本书的第37章、第38章、第39章，姚小风参与编写了本书的第40章、第41章、第42章、第43章，全书由姚小风、姜巧萍统撰定稿。

目 录

第一部分 超级方法体系

第1章 方法体系1 统计过程控制法	3
1.1 统计过程控制法概述	3
1.1.1 方法核心	3
1.1.2 方法发展	3
1.1.3 实施步骤	4
1.1.4 适用条件	5
1.2 统计过程控制法常用方法	5
1.2.1 常用方法1 控制图	5
1.2.2 常用方法2 工序质量影响因素分析法	11
1.2.3 常用方法3 过程能力指数	12
1.3 统计过程控制法文书方案	17
1.3.1 过程控制标准表	17
1.3.2 过程能力指数等级表	17
1.4 统计过程控制法在质量管理中的应用	18
1.4.1 计数值控制图的应用	18
1.4.2 计量值控制图的应用	20
1.4.3 过程能力指数的应用	22
1.5 统计过程控制法应用延伸说明及示例	25
1.5.1 两种新的控制图	25
1.5.2 统计过程控制法在物流行业的应用	26

第2章 方法体系2 试验设计法	29
2.1 试验设计法概述.....	29
2.1.1 方法起源	29
2.1.2 方法原理	29
2.1.3 适用条件	30
2.1.4 实施步骤	30
2.2 试验设计法常用方法.....	31
2.2.1 常用方法4 经典试验设计法	31
2.2.2 常用方法5 谢宁方法	32
2.2.3 试验设计法比较分析	34
2.3 试验设计法在质量管理中的应用.....	35
2.3.1 拉丁方试验设计在化工行业中的应用	35
2.3.2 均分法在制造企业质量管理中的应用	36
2.4 试验设计法应用延伸说明及示例.....	37
2.4.1 试验设计法在体育比赛中的应用	37
2.4.2 试验设计法在农业生产中的应用	38
第3章 方法体系3 质量管理七大手法	39
3.1 质量管理七大手法概述.....	39
3.1.1 方法起源	39
3.1.2 适用条件	39
3.2 质量管理七大手法的具体方法.....	40
3.2.1 常用方法6 鱼刺图	40
3.2.2 常用方法7 柏拉图	42
3.2.3 常用方法8 检查表	43
3.2.4 常用方法9 层别法	44
3.2.5 常用方法10 散布图	46
3.2.6 常用方法11 直方图	47

3.3	质量管理七大手法在质量管理中的应用	50
3.3.1	鱼刺图的应用案例	50
3.3.2	柏拉图的应用案例	51
3.3.3	直方图的应用案例	52
第4章	方法体系4 质量管理新七大手法	55
4.1	质量管理新七大手法概述	55
4.1.1	方法起源	55
4.1.2	适用条件	56
4.2	质量管理新七大手法的具体方法	57
4.2.1	常用方法12 关联图法	57
4.2.2	常用方法13 亲和图法	59
4.2.3	常用方法14 系统图法	61
4.2.4	常用方法15 矩阵图法	63
4.2.5	常用方法16 箭线图法	67
4.2.6	常用方法17 过程决策程序图法	69
4.2.7	常用方法18 矩阵数据分析法	71
4.3	质量管理新七大手法在质量管理的运用	73
4.3.1	关联图的应用案例	73
4.3.2	亲和图的应用案例	73
4.3.3	过程决策程序图法的应用案例	75
4.4	质量管理新七大手法的应用延伸说明及示例	76
4.4.1	质量管理新七大手法在企业管理领域的应用	76
4.4.2	质量管理新七大手法各方法的具体延伸应用	77
第5章	方法体系5 质量三部曲法	79
5.1	质量三部曲法概述	79
5.1.1	方法起源	79

5.1.2	方法核心	79
5.1.3	方法作用	81
5.2	质量三部曲法的应用案例	82
5.2.1	质量三部曲法在培训工作质量评价中的应用	82
5.2.2	质量三部曲法在供应商关系管理中的应用	83
5.2.3	质量三部曲法在教学质量管理中的应用	83
5.3	质量三部曲法的方法延伸	84
5.3.1	常用方法19 朱兰质量螺旋	84
5.3.2	朱兰质量“二八法则”	85
5.3.3	朱兰质量“突破历程”	85
第6章	方法体系6 全面质量管理法	87
6.1	全面质量管理法概述	87
6.1.1	演进过程	87
6.1.2	组成要素	88
6.1.3	核心内容	88
6.1.4	方法支柱	89
6.2	全面质量管理法常用方法	89
6.2.1	常用方法20 PDCA管理循环	89
6.2.2	常用方法21 质量管理8个步骤	90
6.2.3	常用方法22 全面质量管理法思维导图	91
6.3	全面质量管理法文书方案	93
6.3.1	全面质量管理法推进小组责任书	93
6.3.2	全面质量管理法推进阶段计划书	94
6.3.3	全面质量管理法导入推进方案	95
6.4	全面质量管理法应用案例	97
6.4.1	全面质量管理法在产品质量中的应用	97
6.4.2	全面质量管理法在工程质量中的应用	99

6.4.3	全面质量管理法在软件质量中的应用	100
6.4.4	全面质量管理法在服务行业中的应用	101
第7章	方法体系7 质量功能展开法	103
7.1	质量功能展开法概述	103
7.1.1	方法起源	103
7.1.2	解决的问题	103
7.1.3	实施的步骤	103
7.1.4	质量功能展开法的优势	104
7.2	质量功能展开法常用方法	105
7.2.1	常用方法23 质量屋	105
7.2.2	常用方法24 决策树	106
7.2.3	常用方法25 KANO模型	107
7.2.4	常用方法26 层次分析法	108
7.3	质量功能展开法文书方案	110
7.3.1	质量屋跨职能小组组织结构说明	110
7.3.2	层次分析法在人力资源工作中的应用方案	111
7.4	质量功能展开法应用案例	114
7.4.1	质量屋在产品质量中的应用	114
7.4.2	质量功能展开法在服务行业中的应用	117
第8章	方法体系8 标杆管理法	121
8.1	标杆管理法概述	121
8.1.1	方法起源	121
8.1.2	实施要素	121
8.1.3	实施步骤	121
8.1.4	应用要点	123
8.2	标杆管理法常用方法	124

8.2.1	常用方法27	内部标杆管理法	124
8.2.2	常用方法28	外部竞争标杆管理法	124
8.2.3	常用方法29	外部非竞争标杆管理法	125
8.2.4	常用方法30	功能性流程标杆管理法	125
8.2.5	常用方法31	通用性标杆管理法	126
8.3	标杆管理法应用案例		126
8.3.1	标杆管理法在企业经营管理中的应用		126
8.3.2	标杆管理法在产品质量管理中的应用		127
8.3.3	标杆管理法在服务质量改进中的应用		127
第9章	方法体系9	ISO 9000族标准 (常用方法32)	129
9.1	ISO 9000族概述		129
9.1.1	ISO 9000族历程		129
9.1.2	2008版ISO 9000族		130
9.1.3	ISO 9000带来的效益		130
9.1.4	ISO 9000质量体系推行		131
9.2	ISO 9000族核心标准		132
9.2.1	ISO 9000		132
9.2.2	ISO 9001		132
9.2.3	ISO 9004		132
9.2.4	ISO 19011		133
9.3	ISO标准文书方案		133
9.3.1	质量体系导入推行方案		133
9.3.2	质量体系认证准备办法		135
9.4	ISO标准应用案例		138
9.4.1	ISO标准在服务质量改进中的应用		138
9.4.2	ISO标准在管理体系建立中的应用		140

第10章 方法体系10 田口方法	143
10.1 田口方法概述	143
10.1.1 方法核心	143
10.1.2 方法体系	144
10.1.3 相关术语	144
10.1.4 适用条件	145
10.2 田口方法常用方法	146
10.2.1 常用方法33 质量损失函数	146
10.2.2 常用方法34 田口三次设计	148
10.2.3 常用方法35 正交表(直交表)	152
10.3 田口方法的应用案例	155
10.3.1 质量损失函数在产品投放决策中的应用	155
10.3.2 田口三次设计在产品质量设计中的应用	156
10.3.3 正交试验设计在工程质量设计中的应用	159
第11章 方法体系11 约束理论	163
11.1 约束理论概述	163
11.1.1 方法起源	163
11.1.2 约束特征	163
11.1.3 方法体系	164
11.1.4 核心步骤	165
11.1.5 适用条件	166
11.2 约束理论常用方法	166
11.2.1 常用方法36 鼓—缓冲—绳子系统	166
11.2.2 常用方法37 思维流程分析法	167
11.3 约束理论应用案例	168
11.3.1 约束理论在制造行业中的应用	168
11.3.2 约束理论在企业运营中的应用	169

第12章 方法体系12 创造性问题解决理论	171
12.1 创造性问题解决理论概述	171
12.1.1 方法起源	171
12.1.2 方法体系	171
12.1.3 方法精髓	172
12.1.4 实施步骤	173
12.1.5 适用条件	174
12.2 创造性问题解决理论常用方法	174
12.2.1 常用方法38 物一场模型分析法	174
12.2.2 常用方法39 发明问题解决算法	176
12.3 创造性问题解决理论文书文案	178
12.3.1 40个创新原理对照表	178
12.3.2 创造性问题解决理论培训故事案例	180
12.4 创造性问题解决理论应用案例	181
12.4.1 创造性问题解决理论在产品质量改进中的应用	181
12.4.2 创造性问题解决理论在质量功能展开法中的应用	184
 第13章 方法体系13 6σ管理法	 185
13.1 6 σ 管理法概述	185
13.1.1 方法起源	185
13.1.2 6 σ 的含义	185
13.1.3 6 σ 管理原理	186
13.1.4 6 σ 10大主题	186
13.1.5 6 σ 管理改进模式(常用方法40)	187
13.2 6 σ 管理三部曲	188
13.2.1 6 σ 组织	189
13.2.2 6 σ 设计	190
13.2.3 6 σ 过程	193

13.3	6 σ 管理常用方法	193
13.3.1	常用方法41 工作说明	193
13.3.2	常用方法42 工作分解结构	195
13.3.3	常用方法43 客户声音	199
13.3.4	常用方法44 关键质量特性分析	200
13.3.5	常用方法45 并行工程	201
13.3.6	常用方法46 6 σ 记分卡	205
13.4	6 σ 管理法的文书方案	208
13.4.1	工作说明书模板	208
13.4.2	客户声音表	209
13.4.3	6 σ 管理导入推行方案	209
13.5	6 σ 管理法的应用案例	214
13.5.1	6 σ 管理改进模式在企业工作质量改进中的应用	214
13.5.2	工作分解结构在6 σ 管理培训项目中的应用	218
13.5.3	并行工程在新产品开发项目中的应用	221
13.5.4	关键质量特性分析在产品质量改进中的应用	226
第14章	方法体系14 精益生产	229
14.1	精益生产概述	229
14.1.1	方法起源	229
14.1.2	方法核心	229
14.1.3	方法体系	230
14.1.4	实施要点	231
14.2	精益生产常用方法	232
14.2.1	常用方法47 单元生产	232
14.2.2	常用方法48 目视管理	233
14.2.3	常用方法49 拉动生产	234
14.2.4	常用方法50 5S管理	236
14.2.5	常用方法51 全员生产维修	238

14.2.6	常用方法52 工业工程方法	240
14.3	精益生产文书方案	241
14.3.1	目视管理工具使用方案	241
14.3.2	拉动看板运行实施方案	243
14.4	精益生产应用案例	245
14.4.1	精益生产在制造业中的应用	245
14.4.2	精益生产在保险行业中的应用	246
第15章	方法体系15 全面规范化生产维护	247
15.1	全面规范化生产维护概述	247
15.1.1	方法核心	247
15.1.2	实施步骤	249
15.1.3	全面规范化生产维护评估	250
15.2	全面规范化生产维护常用方法	251
15.2.1	常用方法53 单点课程	251
15.2.2	常用方法54 目标管理	253
15.2.3	常用方法55 设备预防维修管理规范流程	255
15.2.4	常用方法56 员工未来能力持续成长模型	257
15.3	全面规范化生产维护文书方案	258
15.3.1	全面规范化生产维护组织说明	258
15.3.2	全面规范化生产维护目标管理卡	259
15.4	全面规范化生产维护应用案例	260
15.4.1	全面规范化生产维护在制造业中的应用	260
15.4.2	全面规范化生产维护在化妆品行业中的应用	261
第16章	方法体系16 获取竞争优势法	263
16.1	获取竞争优势法概述	263
16.1.1	方法核心	263

16.1.2	方法体系	263
16.1.3	全员参与	264
16.2	获取竞争优势法常用方法	265
16.2.1	常用方法57 价值流/过程管理	265
16.2.2	常用方法58 过程认证	267
16.2.3	常用方法59 市场反馈分析	267
16.2.4	常用方法60 质量诊所过程图	268
16.2.5	常用方法61 严格根源分析法	269
16.3	获取竞争优势法应用案例	270
16.3.1	获取竞争优势法在质量体系完善中的应用	270
16.3.2	价值流图在质量改进中的应用	270

第二部分 常用方法

第17章	常用方法62 8D法	277
17.1	8D法概述	277
17.1.1	方法核心	277
17.1.2	实施步骤	277
17.1.3	相关术语	278
17.1.4	适用条件	279
17.2	8D法文书方案	279
17.2.1	永久纠正措施审批表	279
17.2.2	执行过程工作汇报表	280
17.3	8D法在质量管理中的应用	281
17.3.1	8D法在制程中的应用	281
17.3.2	8D法在不合格品排查中的应用	282
17.4	8D法应用延伸说明及示例	283
17.4.1	延伸应用领域	283