

QUALITY CONTROL TECHNOLOGY



罗斯泰克
管理提升书系



见树又见林



可移植性



可操作性

品质管理 实战指南

——来自现场管理最前沿的报告

张智勇 杨勇 编著

海天出版社

QUALITY CONTROL TECHNOLOGY

策 划 廖 译
责任编辑 廖 译
封面设计 李 萌
责任技编 卢志贵

《品质管理实战指南》除了对一些常规的质量管理方法作了实战性的介绍外，还介绍了一些在外资企业应用较多，而一般质量管理书籍又没有讲透彻的知识，如：

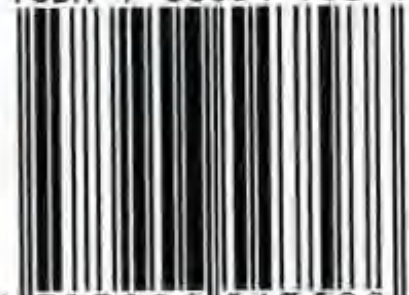
- ◆ 零缺陷抽样检验方案；
- ◆ 设计 FMEA；
- ◆ 过程 FMEA；
- ◆ 计量器具校准规程的编写；
- ◆ 抽样方案的设计；
- ◆ 工序质量控制通则；
- ◆ 国外产品认证的办理；
- ◆ 新、老七种工具的实战讲解；
- ◆ 测量系统分析 MSA（重复性和再现性 R&R 分析）；
- ◆ 测量能力指数 M_{CP} 与计量器具的选配；
- ◆ QCC 品管圈的实际操作；
- ◆ 员工的工作标准编写；
- ◆ 美国国家质量奖，等等。

希望《品质管理实战指南》能为从事质量管理的朋友们带来一些有益的启迪。

罗斯泰克管理提升书系：

- 2000 版 ISO9000 族标准实战指南
- **品质管理实战指南**
- 生产管理实战指南
- PMC 管理实战指南

ISBN 7-80654-758-4



9 787806 547588 >

ISBN 7-80654-758-4/F · 183

定价：120.00 元

品质管理实战指南

——来自现场管理最前沿的报告

张智勇 杨勇 编著

海天出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

品质管理实战指南 / 张智勇, 杨勇编著. — 深圳 : 海天出版社, 2002.8

(罗斯泰克管理提升书系)

ISBN 7-80654-758-4

I. 品... II. ①张...②杨... III. 企业管理: 质量管理—指南 IV. F273.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 037428 号

海天出版社出版发行

(深圳市彩田南路海天大厦 518033)

<http://www.hiph.com>

责任编辑: 廖 译 封面设计: 李 萌

责任技编: 卢志贵

深圳市海天龙广告有限公司制作输出 Tel: 83461000

深圳市希望印务有限公司印刷 海天出版社经销

2002 年 8 月第 1 版 2002 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 46.25

字数: 1000 (千) 印数: 1—8000 册

定价: 120.00 元

海天版图书版权所有, 侵权必究。

海天版图书凡有印装质量问题, 请随时向承印厂调换。





作者简介

张智勇,湖南人。

工学硕士学位。

毕业后先在航空航天部一企业研究所工作。南下广东后,先后就职于多家外资、民营企业,担任过工程师、主管、经理、副总经理等职务。现任职于罗斯泰克科技有限公司,从事企业管理咨询工作。

对企业管理有丰富的实践经验,指导过多家制造、服务、软件企业实施 5S、TPM、TQM、ISO9000、ISO14000 管理。

从事咨询工作以来,接触了许多有思想的企业家。这些企业家是中国企业家中最有活力的一群人,他们都是一方的英豪,一时的俊杰。我在向他们提供咨询服务的同时,也向他们学到了很多東西。

这些企业家在经过看重企业策划、追求新颖点子之后,开始追求实实在在的管理。这些实实在在的管理,为他们的快速发展,为他们与外国企业的比肩抗衡奠定了最强有力的根基。

作为一名管理咨询师,能帮这些企业做一些垒实根基的工作,实在是一件很有意义的事情。

著作:

- 2000 版 ISO9000 族标准实战指南(海天出版社)
- 技术经理实战工作指南(广东经济出版社)
- 品质管理实战指南(海天出版社)



作者简介

杨勇, 湖南人, 硕士学位, 高级工程师, CRBA 和 ITACA 注册的高级审核员, 验证审核员, 现任深圳质量认证中心主任助理和产品认证部部长。

1995 年从事质量审核和认证工作, 审核各种类型企业上千家, 并开发过多种行业的质量认证工作。

在《中国质量认证》杂志上发表过多篇有关质量认证和质量管理方面的文章, 并与他人和著出版过两本著作。

前言

十多年前,我在上海读研究生的时候,还能在上海的商场里看到中意、扬子、白云冰箱占有一席之地。而十多年后的今天,我在深圳的商场里却难觅其踪影。

大家都说“失败是成功之母”,可是我们的企业上演的却是一部接一部的失败连续剧。爱多折戟沉沙、秦池灰飞烟灭、春都轰然倒塌……这悲壮的一幕幕,常使英雄泪沾襟!

为什么会失败?我们能否从失败中寻找成功的契机?

研究者发现,这些企业失败的原因固然有多种,但却有一点是共同的:这些企业都热衷于策划、广告、销售技巧,而忽视了企业最基础的管理——企业现场管理。

“中原之行哪里去?郑州亚细亚”,这句口号曾经通过中央电视台响彻大江南北。从策划的角度来说,无疑是一成功的案例。可是就在这个成功的策划案例被编写成书,畅行全国之时,郑州亚细亚开始败走麦城。这充分地验证了一句名言:好企业需要策划,但好企业决不是策划出来的!

想一想,如果爱多在请成龙大哥频频卖广告之时,能够请现场管理专家帮它理顺一下采购管理、生产管理、质量管理、物控管理、研发管理、销售实务管理,那么爱多的结局也许不会有今天这么惨!

有些老板可能会说,我的企业拿到了 ISO9001 证书、ISO14001 证书,现场管理应该没问题吧。笔者可以负责任地说,很多通过 ISO9001 认证的企业,现场管理仍然是一团糟,产品质量仍然是一塌糊涂。

ISO9001 证书就像一张驾驶证,没有驾驶证,司机上不了路。但有了驾驶证后,遵不遵守交通规则,还得靠司机自己。同样,企业为了将产品打向国际市场,需要拿 ISO9001 证书,但拿到了证书后是不是认真遵守,还得靠企业自身的自觉性!

司机的行为,有交警监管。而向企业收了钱的某些认证机构能监管好企业吗?只有天知道!

所以,在 ISO9001 认证日趋商业化的今天,再也不能把通过 ISO9001 认证看成是质量管理水平提高的标志!

虽然大多数的 ISO9000 认证机构都标榜自己是非盈利的第三方独立团体,然而一人工作一天就要收 2000~8000 元的高额费用,使得开办认证机构成了一本万利的最易挣钱的买卖。这也是认证机构越来越多,认证质量越来越差的最根本的原因。

很多企业想当然地认为,港台、国外认证机构可能质量高一些(当然有些企业寻求国外认证,不过是追求广告效应,蒙骗消费者而已)。事实上在中国 ISO9000 认证市场上违规操作、弄虚作假的恰恰是一些所谓的国外知名认证机构(实际上,这些国外认证机构是不是知名,国人也难辨真假)。2002 年 3 月份,国家认证认可监督管理委员会查处的 6 家认证机构全是所谓的国外认证机构。在此之前,国外认证公司在中国招摇撞骗的情况也时有发生。2001 年报刊上就揭露了美国中皇公司借 FDA 认证骗取中国 400 多家企业数百万美元

的情况(实际上做一个FDA 认可检测,只需区区几百美元)。深圳环保局也查处过一家在深圳违规从事 ISO14001 认证的香港认证公司。

以上的事例充分说明,企业要想做百年老店,光靠策划、包装是不行的,光靠拿证书也是不行的。企业必须脚踏实地的搞好最基本的管理。这一点,已为大多数成功的企业所证实。

大家都知道,海尔是中国最成功的企业之一。海尔之所以能在国内外扩疆拓土,所向披靡,是与它实施最基本的管理——OEC 现场管理模式分不开的。

笔者欣喜地看到,我们很多企业家现在已开始认识到现场管理的重要性,这可以说是中国企业成熟的标志,这为中国成为世界制造王国奠定了良好的思想基础。假以时日,“Made in China”定会成为高品质的象征。

为了顺应企业的需要,罗斯泰克科技有限公司管理咨询部决定组织一批在外资企业工作数年,有丰富实战经验的顾问师编著一批有一定广度和深度的现场管理实战丛书,为前进中的企业添砖加瓦。

丛书第一辑(名为“罗斯泰克现场管理丛书”),由广东经济出版社出版。包括:

技术经理实战工作指南;

现场改善实战工作指南;

5S 实战工作指南;

.....

丛书第二辑(名为“罗斯泰克管理提升书系”),由海天出版社出版。包括:

2000 版 ISO9000 族标准实战指南;

品质管理实战指南;

生产管理实战指南;

PMC 管理实战指南;

.....

现场管理技术大多是很容易掌握的,但又是最难以实施的,比如 5S 技术。现场管理技术有很多源于日本。现场管理技术在中国企业推广的难题不在于中国企业与日本企业的差异,而在于中国员工与日本员工的差异,不少中国员工表面聪明,算计精明,但做起事情来却常常是马虎行事,不认真、不到位,这些日常工作的小差异造成了整体效果的大差异。

现场管理技术讲究管理团队整体素质的提升。如果没有管理团队整体素质的提升,只是招一两个没有决策权的懂管理的人,那将是无济于事的。即使是管理大师,也会被素质低下的管理团队视为形式主义、不懂管理。这就好像一个正常人进入疯人院,被疯人们视为疯子一样。

北京大学的张维迎教授曾形象地指出,好的企业是一个诸葛亮管三个臭匹匠,三个臭匹匠顶一个诸葛亮,企业有两个诸葛亮;差的企业是一个臭匹匠管三个诸葛亮,三个诸葛亮还顶不上一个臭匹匠,等于企业有俩臭匹匠。

很多企业在营销、策划领域舍得花高薪招人,并在人员新陈代谢方面也搞得不错,但在生产现场管理领域往往让一些“媳妇熬成婆”的人负责。这些人跟不上企业发展的步伐,又不努力学习新的管理思想,其结果只能是生产现场的乱七八糟,进而拖累整个企业。

在这里,罗斯泰克管理咨询部给企业的最高负责人一点忠告:像重视营销、策划一样重视现场管理;像发掘营销、策划人才一样发掘现场管理人才。

在海天出版社廖译先生的热心支持下,罗斯泰克管理提升书系的第二本——《品质管理实战指南》就要出版了,在此对廖译先生给予的帮助表示深深的谢意。

《品质管理实战指南》除了对一些常规的质量管理方法进行了新颖、实战性的介绍外,还介绍了一些在外资企业应用较多,而一般质量管理书籍又没有讲透彻的知识,如:

零缺陷抽样检验方案;

设计 FMEA;

过程 FMEA;

计量器具校准规程的编写;

抽样方案的设计;

工序质量控制通则;

国外产品认证的办理;

新、老七种工具的实战讲解;

测量系统分析 MSA (重复性和再现性 R&R 分析);

测量能力指数 M_{cp} 与计量器具的选配;

QCC 品管圈的实际操作;

员工的工作标准;

美国国家质量奖,等等。

希望《品质管理实战指南》能为从事质量管理的朋友们带来一些有益的启迪。

《品质管理实战指南》由张智勇先生编著,杨勇先生提供了《美国国家质量奖》中文文本。

最后,我还要告诉读者们的是,在丛书编写的同时,罗斯泰克科技有限公司总经理赖乃明先生组织罗斯泰克管理软件开发部的同事们编写了一系列非常适合中小企业的企管软件。

对本丛书中的不足之处,请读者不吝赐教。

丛书统筹人:张智勇

2002. 4. 7 于深圳

目 录

第一章 品质部门在组织中的位置	1
1.1 组织设立的规则	1
1.2 组织设计的程序	3
1.3 一般工厂的组织结构、部门职能	6
1.4 品质部门的职能与岗位描述	10
第二章 品质管理概述	20
2.1 质量管理的发展历史	20
2.2 质量大师的重要论述	21
2.3 质量管理的方法——PDCA 循环	26
2.4 质量管理的几个重要术语	27
2.5 质量管理的八项原则	33
第三章 检验工作管理	34
3.1 “验证”、“检验”与“试验”的概念	34
3.2 检验的分类与检验方式的选择	35
3.3 检验工作的职能	41
3.4 检验部门的设置	42
3.5 检验计划	43
案例 3-1: 进料检验缺陷分类规定	49
案例 3-2: 成品检验缺陷分类规定	51
3.6 进货检验的控制(IQC)	54
案例 3-3: 进货检验和试验控制程序	63
案例 3-4: 来料检查方案	67
案例 3-5~3-11: 进料检验作业指导书	71
3.7 过程检验(IPQC)	79
3.8 最终检验	86
3.9 检验状态的标识与管理	92



3.10 不合格品的控制	95
案例 3-12:过程及最终检验和试验控制程序	98
案例 3-13:品管部巡检管理规定	103
案例 3-14:检验和试验状态控制程序	107
案例 3-15:产品标识和可追溯性控制程序	110
案例 3-16:不合格品控制程序	112
案例 3-17:生产部成品入仓检查方案	116
案例 3-18:检验工序作业指导书	118
案例 3-19:工序检验指导书	119
案例 3-20:工序控制流程图	120
 第四章 供应商的管理	121
4.1 与品管部有关的采购活动	121
4.2 供应商的选择和评价	122
案例 4-1:供应商现场评价报告	132
案例 4-2:对供应商进行现场评价的评分标准	133
案例 4-3:委托加工之供应商现场评价报告	144
案例 4-4:供应商现场评价报告	145
4.3 供应商的监督	146
4.4 对供应商的支援	147
案例 4-5:供应商评审程序	148
案例 4-6:采购控制程序	154
 第五章 客户服务管理	157
5.1 客户服务管理的活动及内容	157
5.2 客户反馈信息处理中的注意事项	160
案例 5-1:客户服务管理程序	162
案例 5-2:顾客退货处理程序	166
案例 5-3:产品要求的确定及合同 / 订单评审控制程序	168
 第六章 抽样检验技术	172
6.1 抽样检验概述	172
6.2 统计抽样国家标准	176
6.3 抽样标准的选择	177
6.4 统计抽样的基本事项	178

6.5	样本的选择	181
6.6	抽样检验的一般程序	184
6.7	抽样检验的两种风险	185
6.8	GB2828(MIL-STD-105)的使用	185
	案例 6-1~案例 6-7:抽样检查实例	200
	案例 6-8:完工半成品检查方案	213
	案例 6-9:成品入库检查方案	215
6.9	零缺陷($Ac=0$ 或 $c=0$)抽样检验方案	217
	案例 6-10:零缺陷($c=0$)抽样检查实例	218
	案例 6-11:随机数表(乱数表)的使用	221
第七章	质量管理常用的工具	225
7.1	老七种工具	225
	案例 7-1:层别法案例	226
	案例 7-2:检查表(调查表)格式	228
	案例 7-3:排列图绘制案例	236
	案例 7-4:因果分析图案例	238
	案例 7-5:直方图的画法	242
	案例 7-6:散布图的绘制与分析	248
	案例 7-7: $\bar{x}$ -R 控制图应用实例	270
	案例 7-8: $\bar{x}$ -R _s 控制图应用实例	273
	案例 7-9~7-10:p 控制图(不合格品率控制图)	276
	案例 7-11:缺陷数控制图(c 图)	282
	案例 7-12: $\bar{x}$ -R 控制图(规范图表)	284
	案例 7-13: $\bar{x}$ -R 控制图(规范空白表格)	286
	案例 7-14:p 控制图(规范表格)	287
	案例 7-15:c 控制图(规范表格)	288
	案例 7-16:计数型数据用控制图(规范空白表格)	289
7.2	新七种工具	290
	案例 7-17:关联图案例	293
	案例 7-18:亲和图案例	295
	案例 7-19:措施展开型系统图	298
	案例 7-20:因素展开型系统图	299
	案例 7-21:L 型矩阵图应用	304
	案例 7-22:T 型矩阵图应用	304

案例 7-23:PDPC 法案例	307
7.3 其它工具	308
案例 7-24:应用头脑风暴法确定产品开发项目	311
7.4 可靠性技术	319
案例 7-25:潜在失效模式及后果分析(设计 FMEA)	328
案例 7-26:潜在失效模式及后果分析(过程 FMEA)	335
案例 7-27:过程 FMEA 实例	341
案例 7-28: $\bar{x}$ -R 控制图应用作业指导书	344
案例 7-29:排列图应用作业指导书	346
案例 7-30:质量目标管理和统计技术应用控制程序	348
第八章 质量成本管理	353
8.1 质量体系的财务表现	353
8.2 质量成本法概论	354
8.3 质量成本科目	357
8.4 质量成本的管理分工	360
8.5 质量成本数据	364
8.6 质量成本核算	365
8.7 质量成本分析和报告	366
8.8 质量成本的计划与控制	370
案例 8-1:质量成本控制程序	372
案例 8-2:如何编写质量成本分析报告	377
第九章 计量管理	379
9.1 常用术语与定义	379
9.2 计量器具管理	386
案例 9-1~案例 9-3:计量器具的选择举例	391
案例 9-4~案例 9-6:用经验选配法选择计量器具	393
案例 9-7~案例 9-9:检测能力指数 M_{cp} 与计量器具配置	396
9.3 计量管理机构与计量管理制度	407
9.4 测量系统分析(MSA)	410
案例 9-10:重复性研究案例	413
案例 9-11:再现性研究案例	415
案例 9-12:零件间变差研究案例	417
案例 9-13:MSA 测量系统分析标准表格	422

案例 9-14:测量系统分析(MSA)实例	424
案例 9-15:监视和测量装置控制程序	428
案例 9-16:计量管理制度	437
案例 9-17~9-22:计量器具校准规程	446
第十章 生产制造过程的质量管理	455
10.1 工艺准备工作的质量管理	455
案例 10-1:控温器设计、制造质量计划	471
10.2 制造过程中的质量控制	473
10.3 工序质量控制	476
10.4 工序能力(过程能力)	490
案例 10-2:工序能力指数计算	498
10.5 关键工序	499
10.6 特殊工序	499
案例 10-3:工序质量控制通则	501
案例 10-4:生产过程控制程序	506
第十一章 质量改进	511
11.1 质量改进概述	511
11.2 质量改进活动的程序	515
案例 11-1:持续改进控制程序	519
案例 11-2:纠正和预防措施控制程序	524
第十二章 QCC 品管圈的运作与管理	527
12.1 QCC 品管圈概述	527
12.2 QCC 品管圈的组建	529
12.3 QC 小组的活动程序	534
12.4 QC 小组成果的整理与发表	537
12.5 QC 小组活动的评价与奖励	540
12.6 QC 小组活动的推进和管理	546
案例 12-1:QCC 品管圈成果报告	550
第十三章 质量认证	555
13.1 质量认证概述	555
13.2 产品质量认证	558



案例 13-1:产品质量认证一般程序	561
案例 13-2:CE、GS、EMC 认证程序图	570
案例 13-3:UL 认证步骤	571
案例 13-4:德国莱茵公司产品认证程序	573
13.3 质量管理体系认证	575
案例 13-5:认证费用	578
案例 13-6:BSI、DNV、TUV、BVQI、SGS 质量管理体系认证程序	580
13.4 国内外产品认证及质量管理体系认证机构	582
案例 13-7:BSI 关于质量管理体系注册标志、认可标志的使用	591
第十四章 工业产品生产许可证的办理	593
14.1 工业产品生产许可证的定义	593
14.2 生产许可证与产品质量认证的区别	593
14.3 生产许可证适用的企业对象	594
14.4 生产许可证发证产品的范围	595
14.5 企业申领生产许可证程序	595
第十五章 日常管理工作	601
15.1 标准化工作	601
案例 15-1:文件控制程序	614
案例 15-2:产品标准编写	622
案例 15-3 QE 工程师工作标准	632
15.2 质量信息管理	635
案例 15-4:信息沟通控制程序	642
15.3 质量培训工作	645
案例 15-5:人力资源管理程序	654
15.4 质量目标管理	660
15.5 样板的管理	665
15.6 实验室管理	667
案例 15-6:实验室设施和环境管理规定	669
案例 15-7:品质月度报告的编写	671
第十六章 品质经理的角色认知与管理技巧	673
16.1 管理阶层及各阶层的主要功能	673
16.2 管理者的责任	674

16.3	管理者的管理对象	676
16.4	管理者的权力	677
16.5	管理人员应学习之技术	678
16.6	品质经理的八种行政工作能力	679
16.7	管理技巧	681
	时间管理技巧 会议管理技巧 报告的技巧 领导方式的选择	
	权力(影响力)运用技巧 沟通技巧 绩效考核技巧	
	执行纪律技巧 问题解决八步法	
	案例 16-1:干部“承上”、“启下”的技巧	708
	附录:美国国家质量奖	710