

 时代光华 培训书系
TIME BRIGHT CHINA
TRAINING BOOKS

世界500强企业培训教程

改善生产管理 的利器

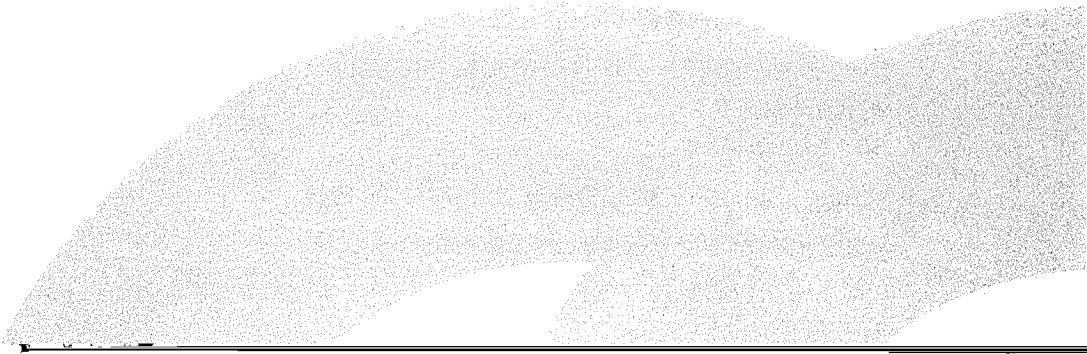
——5S与TPM实务

生产管理专家
著名培训师

李庆远 编著



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS



图书在版编目(CIP)数据

改善生产管理的利器——5S与TPM实务/李庆远编著. —北京:北京大学出版社,2003.9
(时代光华培训书系)

ISBN 7-301-06558-2

I. 改… II. 李… III. 企业管理:生产管理 IV. F273

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第086030号

书 名: 改善生产管理的利器——5S与TPM实务

著作责任者: 李庆远 编著

责任编辑: 陈 宇 符 丹

标准书号: ISBN 7-301-06558-2/F·0693

出版发行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区中关村北京大学校内 100871

网 址: <http://cbs.pku.edu.cn>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62752926

电子信箱: em@pup.pku.edu.cn

排 版 者: 北京理工大学印刷厂

印 刷 者: 北京市云西华都印刷厂

经 销 者: 新华书店

787毫米×1092毫米 16开本 13.25印张 160千字

2003年9月第1版 2003年9月第1次印刷

印 数: 1—14000册

定 价: 30.00元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,翻版必究

时代光华管理课程
时代光华培训书系 专家委员会

主任 成思危
副主任 唐铁汉 保育钧 潘承烈 温元凯 高建华
委员 孙钱章 邵逸 柴寿钢 张德 朱立言
总顾问 袁宝华

时代光华培训书系编委会

主编 张文定 孙卫珏 张春林
执行主编 林君秀 符丹 文钊 胡圣云
编委 李东 张涛 杨建斌 陈红 牟津浦
谢强 毕行之 程学本 李晏兵 高杰
唐仁晖 胡俊慧 江南 陈宇 于进松
马成威 宁德伟 张启峰 高燕 李燕子
曹明 钟恒 杨俊波

致读者

朋友，如果您是管理者或者是想在职场有所作为的人士，如果您是人力资源经理或者是培训经理，我们很高兴能与您交流，感谢您对本书的关注。

我们正置身于一个急剧变革的时代，面对激烈的职场竞争与市场竞争，管理者个人及其组织要想生存、发展，进而求得事业的成功，必须建立持久的竞争优势。

而管理者个人及其组织惟一持久的竞争优势便是比竞争对手学习得更快的能力。因而，在新世纪，在知识经济的新时代，管理者个人及其组织所面临的主要问题便是学习问题。

鉴于目前国内充斥于市的经管类书籍良莠不齐，优劣难辨，而现场培训课程受时间、地点等诸多限制且费用高昂，为解决管理者及其组织学习培训的难题，时代光华公司作为教育培训服务的专业提供商，在与中华全国工商业联合会、中国企业联合会等战略合作机构联合推出“时代光华管理课程”系列多媒体产品的同时，隆重推出“时代光华培训书系”，为广大企业客户和个人读者提供更多的选择与优质、便利的服务。

“时代光华培训书系”立足中国发展现状与管理实践，整合国内外优质培训学习资源，专为中国管理者个人发展提升和企业组织培训量身定制。该书系具有以下几大特色：

一、高效实用的培训内容：一般经管类图书侧重理论知识，本书系则紧扣管理实务，注重实战技能的传授与演练，强调互动与实践，让读者边学边练，即学即用，步步提升，收益显著。

二、轻松愉快的阅读体验：不同于一般经管类图书的繁复论述，本书系力求语言简明通俗，内容设计尽可能做到互动化、人性化：传授知识与技能强调要点化、步骤化、图表化，间以精彩的案例分析、生动的小故事与小漫画，版式疏朗有致，让您感到学习不再是被动的劳役，而成为主动参与、乐在其中的享受。

时代光华培训书系作为职业发展培训教材具有与一般图书不同的特点，为了使您对本书系的学习获得实实在在的收益，使您的学习效果最大化，建议您采取如下方法进行学习：

一、结合实际，有针对性地进行学习：为了便于您结合自身状况以及您所在组织的现状，有针对性、有重点地进行学习，我们在每本书前均设计了相关的测试题，用以检测评估您在本书所涉及的相关领域的现状，进而从中发现您或您的组织学习、发展的领域，并进一步有针对性地进行学习。因此我们建议您在正式学习本书前先认真做相关测试题，并分析评估您的现状，再结合学习目标与每章重点，有针对性地进行学习。

二、高度重视互动练习：我们借鉴国际知名管理培训教材的做法，在每本书中均安排了大量的互动练习，其目的是为了不断实现目标知识点、技能点与您或您所在组织的现状作对照，从中找到差距，进而通过学习、通过制订改善提高的行动计划，缩小差距，最终消除差距，实现组织行为的完善与个人素质技能的提高。

因此，我们希望您尽量按书中提示，认真做相关的互动练习，使您在单位学习时间内取得尽可能大的学习效果。

三、把每本书当作您的行动手册：知道不如做到。我们根据书中传授的知识与技能要点并结合管理工作的实际需要，在每本书中设计了一系列学以致用的工具表单，我们期望借此能有效地促使您将您的所知简便地转换成您的行动，从而在短期内取得量化的、可见的改变。

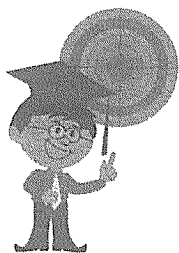
我们建议您认真填写这些实用的管理工具表单并付诸行动，我们期望您由此发现卓越的管理可以经由学习训练而达成，由此体验到管理培训的价值和我们的培训书系对您的价值。

四、把每本书当作备忘录：我们希望您的学习是结合工作实际的，不间断的。当您在现实工作中遇到了某些问题需要处理，但对如何处理没有把握时，请把本书系的相关教材当作您的备忘录，查阅相关知识点、技能点，进而寻求工作指南。

最后需要说明的是，由于各种因素的限制，本书系的编撰一定还存在不少缺陷与不足。如果您有建议与批评，请及时与我们联系。感谢您帮助我们改进与提高。

学习目标

- ◆ 了解 5S 的要点、特点和用途
- ◆ 掌握 5S 实施要点和实施方式
- ◆ 了解 5S 推行时的难点和解决方法
- ◆ 了解 TPM 的要点、特点和用途
- ◆ 掌握提案改善活动的推行要点和方法
- ◆ 掌握自主保养和计划保养的要点和方法
- ◆ 掌握生产效率化改善的要点和方法



自我检测

假如你是某企业 5S 活动与 TPM 管理推行工作的负责人,请根据本企业的
具体情况,按照下面内容的提示进行填写,检测自己在这方面的能力。

项 目		得 分				
你对工厂中 不良现象的 了解程度, 是否有比较 完善的解决 措施	仪容不整、姿势不对	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
	机器设备保养不良	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
	物品随意摆放	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
	工具摆放混乱	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
	运料通道不畅	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2		
你对工厂中存在的浪费现象的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对 5S 改善效果的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对 PDCA 循环的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你在实施 5S 活动方面的经验丰富程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对 TPM 管理效果的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你在 TPM 实施方面的经验丰富程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对自主保养的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对计划保养的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10
你对生产效率化的了解程度		<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10

如果单项得分超过 6 分,说明你在这个项目上做得比较好;如果单项得分低于 6 分,则需在这个方面进行努力。如果总分在 80 分以上,说明你持续改善管理方面的水平很高;如果得分低于 80 分,那就应该通过学习本课程,提高自己的 5S 与 TPM 现场管理水平。

目 录

第 1 讲 5S 概论 1

工厂不良状况分析	2
工厂中常见的不良现象	2
工厂不良现象造成的浪费	6
5S 的定义和特色	6
5S 的沿革	6
5S 的定义	7
5S 的其他说法	11
5S 的效能	12
5S 与其他活动的关系	14

第 2 讲 5S 的推行准备 17

推行 5S 的准备工作	18
消除意识障碍	18
成立推行委员会	20



宣传和培训	22
宣 传	22
培 训	23
骨干人员的培训	23
普通员工的 5S 培训	23
示范区的 5S 活动	25
5S 示范区的作用	25
建立 5S 示范区的主要程序	25
5S 推进的阶段	27

第 3 讲 5S 的实施要点 31

整理的实施要点	32
区分物品要与不要的方法	32
整理的重点对象	33
整顿的实施要点	34
整顿的实施要点	34
整顿的具体做法与效果	36
清扫、清洁的实施要点	36
清扫的实施要点	36
清洁的实施要点	37
素养的实施要点	39
素养的实施要点	39
从素养的角度分析 5S 的意识改革	40
实施 5S 的步骤	42

第 4 讲 5S 的实施方法 45

红牌作战与目视管理 46

红牌作战 46

目视管理 49

查检表的应用 52

查检表的概念和特点 52

5S 中的查检表实例 54

第 5 讲 5S 实施的成果与误区 63

5S 实施的成果 64

消除资源的浪费和空间的浪费 65

作业效率的提升 65

慢性品质不良的去除 66

机器设备故障的减少 66

更换生产线所需时间的缩短 66

5S 活动的标准化 67

5S 的检查 68

5S 的评比和奖惩 68

建立 5S 活动的标准 69

5S 活动的误区 71

误区一:5S 就是大扫除 72

误区二:5S 只是生产现场员工的事情 72

误区三:搞好 5S 企业就不会有任何问题 73

误区四:5S 活动只花钱不赚钱 73

误区五:由于太忙而没有时间推行 5S 73

误区六:5S 活动是形式主义 74



误区七:开展 5S 活动主要靠员工自发行为 74

第 6 讲 TPM 的基本概念 77

TPM 的概念和发展历史	78
生产保养的历史	78
TPM 的概念	80
TPM 的八大重点	82
设备效率化的个别改善	83
自主保养体系的确立	83
计划保养体系的确立	83
预防与初级流动管理体制的确立	83
建立品质保养体系 ISO 9000	84
教育训练	84
管理间接部门的效率化	84
安全、卫生和环境的管理 ISO 14000	84
TPM 的推进原则	85
坚持自愿自律	85
坚持实践主义	85
不断改善业务	85
明确各阶段的目标	86
个人与组织共同发展	86
TPM 产生的效果及与 5S、TQM 的关系	86
TPM 产生的效果	86
TPM 与 TQM、5S 的关系	89

第 7 讲 TPM 的推行准备 93

- 推行 TPM 的困难及解决方案 94
 - 推行 TPM 的困难 94
 - TPM 简化后的活动 95
- 推进 TPM 活动的要点 97
 - 推进 TPM 活动的宣传和培训 97
 - TPM 活动中推进委员会的建立 99
- TPM 的推行步骤 100
 - 推进 TPM 的三大阶段 100
 - 推行 TPM 的步骤 100

第 8 讲 TPM 之一：提案改善活动 105

- 提案改善活动的基本概念 106
 - 提案改善活动的定义 106
 - 提案改善活动的目的 107
- 提案改善活动的组织和制度 108
 - 提案改善委员会 108
 - 提案改善的流程体系 109
 - 提案改善的范围 109
 - 不应受理的提案 110
- 提案改善活动的推行要点 111
 - 提案改善的审查要点 111
 - 提案改善的要点 113
 - 如何使提案改善活性化 115



第9讲 TPM 之二:自主保养

119

自主保养的基本概念	120
自主保养的定义	120
自主保养的范围	120
设备的维护观念	121
自主保养的阶段	122
自主保养的展开步骤	123
初期清扫	124
技术对策和攻关	124
自主管理体系建立	125
总点检	126
自主点检	126
整理、整顿	127
自主管理的彻底化	128

第10讲 TPM 之三:计划保养

131

计划保养的目的和活动	132
计划保养的目的	132
计划保养的主要活动	133
计划保养的推行步骤	134
保养情报的整理	134
计划保养的导入	138
故障的解析和改良保养	139
计划保养的扩大	139
计划保养质的提升	140

第 11 讲 TPM 之四：生产效率化改善 143

工厂中常见的损失	144
损失的含义	144
工厂中的损失种类	145
设备效率化的改善方向	150
什么是故障	150
设备的七大损失	150
设备总合效率	151
生产效率化的改善方向	153
提高生产量与减少投入量的活动	153
提高产品品质活动	154
改善的着眼点和效果	154
影响生产效率化的 16 大损耗	155

第 12 讲 间接部门实施 TPM 159

事务间接部门的损失类型	160
时间损失	160
品质损失	162
物量损失	163
TPM 在事务间接部门的实施	164
树立事务工厂的观念	164
TPM 的具体实施	165
间接部门的效率改善	166
间接部门效率改善的目的	166
5S 和 TPM 培养员工的七大能力	167
5S 和 TPM 中的“五现主义”与走动管理	168



附录 工具表单	171
表 1-1 常见生产问题统计表	172
表 2-1 建立 5S 活动示范区的主要程序	173
表 3-1 5S 改善活动计划表	174
表 4-1 生产现场 5S 查检表	175
表 5-1 5S 活动标准表	177
表 6-1 TPM 改善效果评估表	178
表 7-1 TPM 的推进步骤	179
表 8-1 5W1H 分析表	180
表 9-1 自主保养的推行步骤	181
表 10-1 计划保养的推行步骤	182
表 11-1 生产部门中损耗类型及对策分析	183
表 12-1 事务间接部门的损失类型及解决对策	185