

正 立正管理书系

How to Implement TPM

亚洲TPM推广中心指定专用教材



如何推进 TPM

立正TPM项目部·编著

- ★ 追求极限的生产效率——灵活应变快速响应客户需求
- ★ 养成事前预防的工作习惯——持续改善而非紧急救火
- ★ 打破部门职能分工的壁垒——塑造真正的团队精神
- ★ 建立简洁高效的管理体系——成为有竞争力的企业

海天出版社

How to Implement TPM

**如何推进
TPM**

立正TPM项目部·编著

海天出版社

图书在版编目(CIP)数据

如何推进 TPM/ 立正 TPM 项目部编著. —深圳:
海天出版社, 2006
(精益现场管理书系)
ISBN 7-80697-806-2

I. 如… II. 立… III. 全面设备管理(TPM)
IV. F273.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 068802 号

海天出版社出版发行

(深圳市彩田南路海天大厦 518033)

<http://www.htph.com>

责任编辑: 来小乔(0755-83460863 xiaoqlf@163.com)

封面设计: 海天龙 责任技编: 何丽霞

深圳市海天龙广告有限公司制作输出 Tel: 83461000

深圳市鹰达印刷包装有限公司印刷 海天出版社经销

2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 次印刷

开本: 787 × 1092mm 1/16 印张: 14.5

字数: 180 千 印数: 1-6000 册

定价: 23.00 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。

正 立正管理书系

★ 杰出班组长

★ 如何推进 5S

★ 6S 实战手册

★ 杰出班组长的提升篇

★ 杰出班组长的现场篇

★ 学习型班组建设

★ 现场效率改善实战手册

★ 精益生产实战手册

——单元生产与拉动看板

★ 如何推进 TPM



How to Implement TPM

- ★ 追求极限的生产效率——灵活应变快速响应客户需求
- ★ 养成事前预防的工作习惯——持续改善而非紧急救火
- ★ 打破部门职能分工的壁垒——塑造真正的团队精神
- ★ 建立简洁高效的管理体系——成为有竞争力的企业

深圳市立正管理咨询有限公司

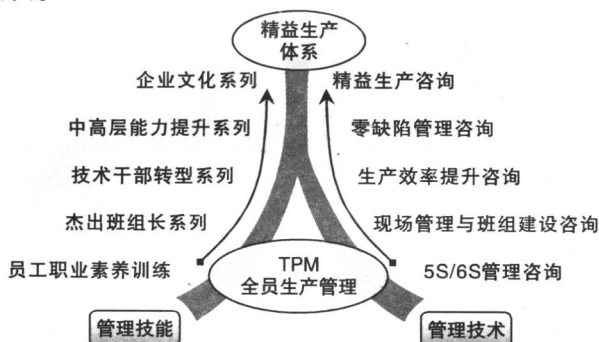
网址: <http://www.standing.cn>

立正管理咨询是一家以当代企业管理前沿思想为指导,以精益生产体系为核心,致力于企业生产实务管理的专业咨询顾问机构。

立正本着“立人兴企,正本强国”的宗旨,始终向客户提供系统的专业新知、丰富的实践经验和独到的创新思维。立正荟萃了一批具深厚理论学养和丰富实战管理咨询经验的专家、顾问和培训师。立正顾问以其至诚的服务理念、务实的工作作风、高效的工作质量,先后为近百家大中型知名企业提供了精益服务,并获得精美效果。部分企业名录如下:

中国运载火箭技术研究院、中国航天科技集团公司、四川航天工业总公司、中国航天时代电子公司、中国印钞造币总公司西安印钞厂、中国工程物理学院、靖远二电、株洲时代集团公司(株州电力机车研究所)、中国电信、中国普天、杭州鸿雁电器有限公司、兰州石化公司、宝钢集团、安钢集团、太钢集团、云天化集团、潍柴动力、康佳集团、南街村集团、广州地铁、得益乳业、永丰纸业、西峡水泵、长安精密、通威集团、长城电极、富士康集团、六和集团、德州华源纺织有限公司、江苏世纪天虹纺织有限公司、宏国化工、森远集团、通威集团、隽思集团、双胞胎集团、民和食品、内蒙古康源药业有限公司、山东鲁抗医药集团有限公司、三九医药股份有限公司、湖南千金药业股份有限公司、新华制药、华北铝业、天津一汽、沈阳机床、TCL集团、上海摩根……

立正业务体系



【深圳总部】

地址: 深圳市深南大道 11018 号
新豪方大厦 10A
邮编: 518057
电话: 86-755-86182336
传真: 86-755-86182276
E-mail: service@standing.cn
网址: www.standing.cn

【广东立正】

电话: 86-755-86182836
传真: 86-755-86182978
E-mail: mail@standing.cn

【上海立正】

电话: 86-021-63536663
传真: 86-021-63172221
E-mail: shanghai@standing.cn

【北京立正】

电话: 86-010-62254595
传真: 86-010-62254593
E-mail: bj@standing.cn

【沈阳立正】

电话: 86-024-24525689
传真: 86-024-24535689
E-mail: shenyang@standing.cn

序 言

TPM(Total Productive Maintenance)即全面生产性维护是制造型企业内所有员工经由小组活动实现的生产维护;是“彻底排除设备的损失及浪费,使设备达到最高效率,以提升企业的业绩及创造出有魅力的工作现场为目标”,使人员素质提升,进而改善设备效能,达到提升企业体质、提升企业竞争力的活动。TPM 是与日常工作密切相关的活动,做好“TPM”就是搞好自主保全,可以减少设备故障;做好“5S”就是注重基本,能够维持现场良好的生产秩序;做好“目视化”就是形成管理氛围,防止浪费的发生;做好“主题活动”就是培养解决主要矛盾或问题的能力,把影响内外顾客品质的因素降到最少。

在日本和韩国,TPM 的盛行有以下原因:

一、TPM 是赚钱秘笈

在日韩企业界,推进 TPM 的企业没有一家是无具体效果的。TPM 产生的效果不仅仅是降低设备故障件数,还包括了缩短准备及等待时间、提高设备综合效率、提高生产力、降低成本、提升品质、确保安全、零灾害等。

很多优秀的制造型企业,如丰田、日立、佳能、理光、NEC、三星、现代、西门子、飞利浦等都热衷于 TPM,他们在无声地传递着“实施 TPM 是赚钱秘笈”的信息。

二、员工综合素质得到提升

TPM 核心价值是促进和改善人才的培育。现场的员工不但可

以掌握工作必备的相关专业知识,而且工作的主动意识和积极性也会大增。他们会经常注意自己的设备,如声音、震动、发热等。员工改善意愿高,士气旺盛。另外经常有客户和业界朋友前来参观学习,也使得员工自豪感油然而生,进一步产生新的改善动力。

三、企业形象完全改变

工厂的设备锃亮如新,环境温馨明朗,生产运作高效有序、一目了然。这样的工厂,能让前来参观的客户心情愉悦,从而产生信赖的感觉,他们相信在这样的工作环境中,经过优秀作业者的手做出来的必然是优质产品。

四、巨大的无形效益

实施 TPM 产生的无形效益列举如下:

1. 所有员工都能借此提升知识和技能水平,增强解决问题和改善的能力;
2. 为挑战更高的目标打下了坚实的基础,充分的热身让企业全体员工士气高昂,对未来充满自信;
3. 内外沟通顺畅,在开放的工作氛围中建立良好的人际关系;
4. 具备良好的问题意识,增强了对异常问题的应对能力;
5. 在社会和业界树立良好的口碑,有助于促进企业的良性发展。

日本和韩国的企业通过推行 TPM 活动,在激烈竞争中生存下来并不断创造着一个个经济神话。“他山之石,可以攻玉”,学习与推行 TPM 设备管理模式,已成为中国企业界势在必行的现代管理潮流。

现在,先让我们搓热双掌,开始来认识 TPM,学习 TPM,运用 TPM;让 TPM 成为超越自我,超越日韩,创造属于中国的经济神话的有力工具。

TPM——为中国企业助飞!

海天出版社生产管理类畅销书书目

《TPM现场执行手册》 史长银 定价：28.00元	《生产现场基本心得20条》 (日) 原崎郁平·西泽和夫 定价：23.00元
《全面现场改善》 史长银 定价：28.00元	《质量抽样检验标准实施指南》 张耀中 定价：20.00元
《如何推进TPM》 聂云楚 定价：28.00元	《进料检验与供应商管理》 傅利平 定价：29.00元
《精益生产实战手册》 ——单元生产与拉动看板 孙亚彬 定价：28.00元	《SPC运作实务》 傅利平 定价：28.00元
《现场效率改善实战手册》 陈进华 定价：25.00元	《最新现场IE管理》 (日) 石渡淳 定价：40.00元
《现代企业品质管理技术》 张驰等 定价：28.00元	《高效率生产方式》 张文 聂云楚 定价：22.00元
《6 西格玛品质管理》 ——方法/工具/策略 张驰等 定价：28.00元	
《品管方法与品管圈应用》 张驰等 定价：18.00元	
《品管圈实战12周》 张驰等 定价：18.00元	
《生产现场问题解决110》 (日) 原崎郁平·西泽和夫 定价：23.00元	

海天出版社生产管理类畅销书书目

《杰出班组长》(全国优秀畅销书) 聂云楚 定价: 22.00元	《品质管制》(台湾地区畅销30万册) (随书赠送SPC软件) (台)林秀雄 定价: 58.00元
《杰出班组长之提升篇》 (全国优秀畅销书) 宋涵 聂云楚 定价: 18.00元	《田口方法实战技术》 (随书赠送田口品质工程软件) (台)林秀雄 定价: 48.00元
《杰出班组长之现场篇》 李广泰 定价: 18.00元	《杰出跟单员》 李广泰 定价: 19.80元
《学习型班组建设》 宋涵等 定价: 18.00元	《优秀员工培训手册》 岳华新 定价: 15.00元
《如何推进5S》(全国优秀畅销书) 聂云楚 定价: 20.00元	《精益生产方式—JIT》 肖智军 党新民 定价: 39.80元
《6S实战手册》 聂云楚 定价: 25.00元	《精益生产—现代IE》 刘胜军 定价: 29.80元
《最新工厂管理实务》 杨永华(台)雷镇鸿 定价: 18.00元	《看板与目视管理》 李广泰 定价: 18.00元
《生产现场管控》 李广泰 定价: 28.00元	《打造一目了然的现场》 史长银 定价: 20.00元
《卓越品质管控》 李广泰 定价: 25.00元	《工厂作业管控》(一) ——ISO9000推行方法 沈晖 定价: 35.00元
《仓储与物料管控》 李广泰 定价: 25.00元	《工厂作业管控》(二) ——品管作业方法 卫东 定价: 35.00元

目 录

序 言	1
第一章 拥抱变革——企业势在必行	1
第一节 TPM——中国制造新动力	2
一、成为 21 世纪的胜利者	2
二、TPM 的含义	4
三、TPM 的历史和发展现状	13
第二节 TPM 给我们带来什么	16
一、利润中心观	16
二、预防的理念和思想	18
三、打破部门和分工壁垒，塑造真正的团队精神	19
四、企业综合竞争力的提升	21
第三节 推行 TPM 的准备	24
一、高层领导的心理准备	24
二、资金准备和相关资源配置	26
三、前期具体工作准备	27
四、TPM 成败的相关因素	30
第二章 生产的效率化	32
第一节 生产的效率化	33
一、生产效率化的定义	33
二、生产效率化的方向	33
三、生产效率化的目的	34

第二节 影响效率化的 16 大浪费	34
一、16 大浪费的含义	34
二、16 大浪费的关系和结构	35
第三节 生产效率化的推进步骤	36
第 1 步：减少 7 大 LOSS	36
第 2 步：提高设备综合效率	37
第 3 步：提高劳动生产性	37
第 4 步：推进昼休无人运转	37
第 5 步：展开各种成本降低活动	38
第 6 步：夜间无人化的推进	38
第四节 慢性不良和突发不良	39
一、慢性不良和突发不良的定义	39
二、慢性不良和突发不良的差别	40
三、慢性不良和突发不良的解决方法	41
四、慢性不良的改善思考方向	42
第三章 TPM 的 8 大支柱	44
第一节 个别改善	46
一、实施个别改善的意义	46
二、个别改善的实施内容	47
三、个别改善的展开步骤	76
第二节 自主保全	81
一、实施自主保全的意义	81
二、自主保全的本质	82
三、自主保全展开的程序步骤	83
第三节 专业保全	94
一、专业保全的定义	94
二、专业保全的基本内容	95
三、专业保全的展开步骤	100

第四节 开发管理	101
一、开发管理的定义	101
二、开发管理的基本内容	102
三、开发管理的程序和步骤	103
第五节 品质保全	104
一、品质保全的定义	104
二、品质保全的基本内容	105
三、品质保全展开的步骤	107
第六节 人才培养	107
一、人才培养（能力提升）的必要性	107
二、人才培养的基本考虑方向	108
三、人才培养的 6 步骤	111
第七节 事务改善	116
一、事务改善的内容	116
二、事务部门工作的 8 大 LOSS	117
三、事务改善的推进步骤	118
第八节 环境改善	122
一、环境改善的目的	122
二、环境改善的基本内容	123
三、环境改善的推进方法	124
第四章 TPM 的导入和推进	127
第一节 最高领导表明推行 TPM 的决心	128
一、最高领导的含义	128
二、表明决心的方式	128
三、充分考虑难度	129
第二节 组织与体制	129
一、TPM 推进事务局	130
二、纵向组织——小团队活动	132
三、横向组织——专项部门	133

四、工作开展方法	133
第三节 TPM 推行 12 步骤	134
第四节 教育、训练	136
一、导入教育、训练的目的	136
二、教育、训练的基本内容	137
三、教育、训练机制的创建	139
第五节 方针目标的设定	139
一、TPM 方针的制定	139
二、TPM 目标的制定	140
三、根据企业不同的发展阶段设置方针和目标	145
第六节 TPM 整体活动的策划	147
一、TPM 整体推进策划书	148
二、TPM 年度推进计划	149
三、TPM 月度计划	150
第七节 誓师大会	151
一、誓师大会的作用	151
二、誓师大会的组织安排	151
三、誓师大会会议议程	152
第八节 样板示范	153
一、样板的选定	153
二、样板区工作的推动	154
三、组织样板区观摩	155
第九节 TPM 活动成果的测定和评价	156
一、目标设定与成果的关系	156
二、TPM 成果测定的方法	158
第五章 TPM 推进手法和技巧	162
第一节 小团队活动	163
一、小团队活动的定义	163
二、小团队活动在 TPM 中的作用	164

三、小团队活动成功的三大条件	168
第二节 会议	169
一、会议的定义	169
二、会议在 TPM 中的作用	169
三、会议的管理方法	170
第三节 5W2H	173
一、5W2H 的定义	173
二、5W2H 在 TPM 中的应用	174
三、5W2H 的运用注意事项	176
第四节 PM 分析	176
一、PM 分析的定义	176
二、PM 分析在 TPM 中的作用	176
三、PM 分析的运用方法	177
第五节 看板管理	178
一、看板管理的定义	178
二、TPM 看板的基本内容	179
三、看板设计制作的要求	181
四、看板管理的注意事项	182
第六节 观摩学习	183
一、观摩学习的定义	183
二、观摩学习的作用	183
三、观摩学习的注意事项	184
第七节 循环分析法	185
一、循环分析法的定义	185
二、循环分析法的作用	185
第八节 目视化管理	187
一、目视化管理的定义	187
二、目视化管理在 TPM 中的作用	187
三、目视化管理的运用方法	188
第九节 发表活动	193

一、发表活动的定义	193
二、发表活动的基本形式	193
三、发表活动的组织与准备	194
第十节 故障不良记录	197
一、故障不良记录的类型	197
二、故障不良记录的作用	197
三、故障不良记录的展开应用	197
第十一节 定点摄影	201
一、定点摄影的定义	201
二、定点摄影的基本要求	201
三、定点摄影在 TPM 中的应用	202
第十二节 合理化建议	204
一、合理化建议的定义	204
二、合理化建议的作用	204
三、合理化建议的实施与推广	205
第六章 TPM 与企业文化	209
第一节 TPM 与企业文化	210
一、企业文化的定义	210
二、推行 TPM 对企业文化的影响	210
三、TPM 对企业文化的正面作用	213
第二节 愿景——TPM 持续的动力	214
一、领导重视	214
二、必须发动全员参与	214
三、营造改善的氛围	215
四、创造一个允许失败的氛围	215
五、要建立多赢机制	216
附录：TPM 常用术语一览表	218
参考文献	221

第一章

拥抱变革——企业势在必行

第一节 TPM——中国制造新动力

第二节 TPM 给我们带来什么

第三节 推行 TPM 的准备