



TOTAL WORKPLACE IMPROVEMENT 全面现场改善

史长银 著

全面
现场
改善

消除管理上的三大浪费
消除人的七大浪费
消除设备的九大浪费
消除事务作业的八大浪费

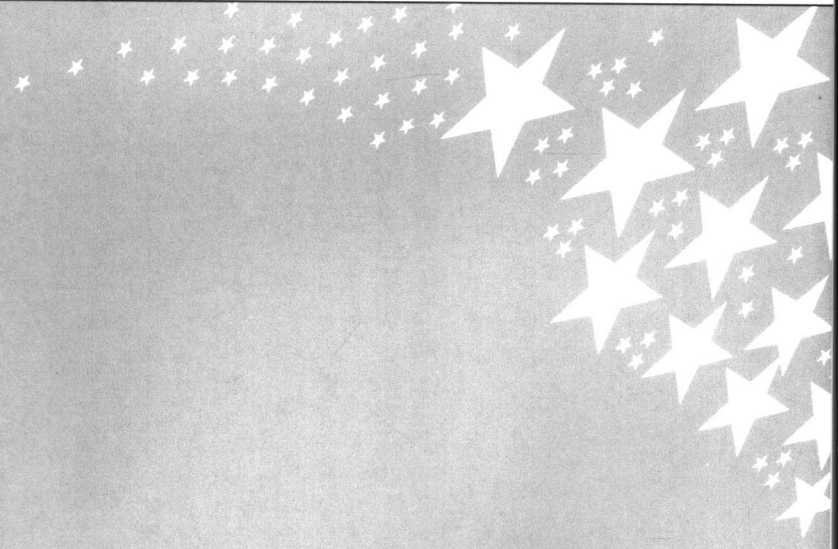
海天出版社

史长银 著

TOTAL WORKPLACE
IMPROVEMENT

全面现场改善

海天出版社



图书在版编目(CIP)数据

全面现场改善 / 史长银著. — 深圳: 海天出版社,
2006

(精益现场管理书系)

ISBN 7-80697-760-0

I. 全… II. 史… III. 制造业 — 工业企业
管理: 生产管理 IV. F407.406.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 027087 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

深圳市金星印刷有限公司印刷 海天出版社经销

2006年7月第1版 2006年7月第1次印刷

开本: 787 × 1092mm 1/16 印张: 20.5

字数: 220千 印数: 1-8000册

定价: 28.00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。



**全面
现场
改善**

**消除管理上的三大浪费
消除人的七大浪费
消除设备的九大浪费
消除事务作业的八大浪费**

序 言

改善是日本企业制胜的法宝,其最大的特点是低成本,也是日本人注重细节和节俭精神的体现。否定现状是改善的一个基本原则,因而使改善成为不断创新的代名词。改善就是运用最低成本的投入不断改进和优化工作。坚持“没有最好只有更好”的观念,同时不固守成规,看待问题的态度是不认为只有一种办法,也不认为目前的办法是最好的,总是有更好的办法可以解决现在的问题。用这种态度看待问题就是永不满足现状,这就形成了改善的前提。所以改善活动能否推行的关键就是是否具有否定现状的勇气。

凡事不可能尽善尽美,再好的现场,总是存在着各种各样的不合理和浪费现象,这也正是改善活动在任何现场都能够导入而且能取得成果的原因之一。另外一个原因就是改善坚持以方法为本的原则,对任何问题、不合理点,都需要提出具体可行的解决办法,而不能只是发现问题或者是分析清楚就行。这两个方面的原因形成了改善务实的风格,因而大受企业欢迎。

改善活动受到企业广泛青睐的另外一个原因,就是改善本身的特点,也即改善强调的低成本投入,改善不否定大成本的投入进行技术革新对企业带来的直接经济效益;但同时也认为大成本的投入进行技术革新不能解决企业本质的问题,也不能为企业带来长久的经济效益。一个不思进取,没有形成改善创新意识的企业,进行技术革新,只会维持一时的优势,而当这种技术普及的时候,企业在市场竞争中又回到了原来的位置,又要再花大成本引进更加先进的技术,前一回技术革新带来的收益,全花在又一轮的技术革新上,如此形成恶性循环,从企业长期



追求赢利的角度看,是不经济的。改善活动着重强调从现状着眼,利用现有的人员和条件,通过对细小不合理处的不断改善,最终达到改善企业体质,形成良好的企业改善文化。改善把挖掘的目光投向了企业的广大员工,充分利用“三个小皮匠,顶个诸葛亮”的思想,向企业内的员工要方法,要创意。自然成本就低,以最低的成本投入取得最大的改善效果,对企业来讲是最符合其经营原则的,因而目前大多数的企业都选择导入改善活动。

改善因其是对细节问题的具体方法对策,因而没有常规、没有形成体系,就更谈不上进行标准化了,可以说改善就是一个针对具体问题的解决方法集合体,这就给大多数想导入改善活动的企业带来了不小的麻烦。本书先将改善的范围限定在“全面现场”这一范畴之内,结合笔者多年在现场的工作经验,针对现场的普遍问题点,对改善活动在现场的推行从现场作业、工位设置、工序流程、物料搬运、成本、交期、质量、安全、工厂物流九个方面进行系统化并形成全面现场改善体系,同时在第十一章介绍了全面现场改善的思路与方法,在第十二章重点介绍了经过实践检验的全面现场改善的推行步骤,为企业导入现场改善活动提供了方向和方法,形成了可操作性强,易导入的特点。

同时,本书从“全面现场”的视角着眼,将现场工作分为九个大的方面,每个方面均用事例和方法相结合的手法形成了一个独立的改善体系,用大量的现场图片来体现改善带来的直观效果,最后以系统的全面现场改善推行步骤作为全书的总结和连线,使九个独立的改善体系在推行上归为一体,构成了完整的全面现场改善推行体系。

因笔者对改善的偏爱,在书中加入了笔者多年来从事现场工作的一些心得体会,同时因为目前市面上的现场改善方面的书籍大都是零散的方法集合,本书是第一次试图将现场改善体系化,因而不可避免地会存在不足之处,还望各位读者给予指正。另外感谢深圳海天出版社的工作人员对本书的出版所作的努力!

史长银

2006年2月16日

于深圳

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

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	

目 录

第一章 现场改善基础	1
一、现场改善概述	2
1. 什么是现场改善	2
2. 改善和管理的区别	2
3. 现场改善的要点	4
4. 现场改善的作用	5
二、现场改善的内容	6
1. 材料存放和搬运	6
2. 生产线工位合理设置	7
3. 现场工作改善	7
4. 作业流程改善	8
5. 工厂物流改善	8
6. 现场质量与交期改善	9
7. 现场成本改善	10
8. 现场安全与作业环境改善	10
9. 现场管理者能力改善	11
第二章 物料存放与搬运	12
一、选择最佳的方法存放物料	13
1. 物料存放与搬运对生产的影响	13
2. 从工作区清走不常使用的东西	13



3. 不要将物料直接放在地面上	16
4. 使用多功能存放架存放工件和产品	17
二、尽量减少和缩短搬运工序	24
1. 将使用频繁的物品就近放置	24
2. 尽量使用可移动的存放器具	26
3. 让工具动起来	30
三、合理地搬运物料	31
1. 防止无效搬运	31
2. 充分利用重力进行少消耗的搬运	31
3. 充分利用机械实现“集装搬运”	32
4. 提高物料的搬运活性和搬运速度	32
5. 选择最好的方式节省体力消耗	33
四、减少并有效地进行起重操作	34
1. 起重物体时别超过必要的高度	34
2. 在适当的高度范围内移动物料	35
第三章 生产线工位合理设置	37
一、改善工作台布置使物料、工具更方便拿取	38
1. 工人站立和坐下能够触及的合适距离	38
2. 工作台上的工具摆放	40
3. 几种合理的工作台操作实例	42
二、开展作业方法标准化的改善	45
1. 作业方法标准化改善的着眼点	45
2. 作业动作标准化改善方法	46
3. 作业流程标准化改善方法	52
4. 作业工序活性化设置方法	53
三、使用各种省力工具和方法来移动工件	54
1. 固定加工件提高效率	54
2. 现场作业中几个省力的方法	54
四、彻底消除现场操作失误造成的损失	55
1. 杜绝现场误操作从细节着眼	55

2. 消除现场误操作的几种方法	55
第四章 现场工作改善	59
一、带着怀疑的眼光重新审视每一天的工作	60
1. 形成认真执行每一项工作的现场作业氛围	60
2. 把握合理安排现场工作的原则	61
3. 养成按计划做事的习惯	61
二、从作业的整体时间上进行改善	63
1. 产品制造时间	63
2. 从作业速度上开始改善	65
三、降低标准作业时间	66
1. 标准作业时间的内容	66
2. 标准作业时间的计算	67
四、带上工具与问题巡查现场	68
1. 灵活使用每日作业实绩表	68
2. 现场巡查的方法	68
3. 现场巡查的项目内容	69
4. 现场巡查必带的七种工具	71
五、提升员工工作改善的能力	72
1. 培养员工的动手能力	72
2. 员工工作改善能力培养的五个内容	74
第五章 作业流程改善	76
一、制造作业流程改善	77
1. 什么是制造作业流程	77
2. 制造作业流程的管理方法	77
3. 工作程序要明确	79
4. 日程计划管理	80
5. 突发赶工作业应对方法	83
二、细分作业工序设定作业目标	84
1. 使用工作项目分配表	84



全面现场改善

2. 给每一个作业员工设定作业目标	85
三、利用各种创意方法改善作业流程	85
1. 合并重组型	86
2. “逆向思维”型	86
3. 创意活动要领	87
4. 创意改善活动的新方法	88

第六章 工厂物流改善

92

一、工厂物流的定义及分类	93
1. 工厂物流的定义	93
2. 工厂物流的分类	93
二、工厂采购供应物流	94
1. 采购供应物流的定义	94
2. 转移库存法	94
3. 经济批量采购法	94
4. 订货点采购法	97
5. 定期订货采购法	98
6. 建立采购的准时供应体制	98
7. 建立采购的及时供应体制	100
8. 采购作业的六“适”原则	101
9. 采购过程导致供货周期延长的四个原因	102
三、工厂仓库保管物流	103
1. 工厂仓库保管的定义	103
2. 工厂储存保管的作用	104
3. 工厂仓库管理的八个薄弱环节	105
4. 零库存管理方法	109
5. 物料入库管理方法	110
6. 物料在库管理方法	112
7. 物料出库管理方法	114
8. 仓库呆废料的处理方法	115
9. 低减库存的 ABC 法	116

四、工厂装卸搬运物流	117
1. 工厂装卸搬运的定义	117
2. 工厂发生装卸搬运的场所及改善方法	118
3. 工厂不合理装卸搬运产生的原因	119
4. 搬运费用全面调查	120
5. 制定工厂装卸搬运操作细则	125
五、工厂生产物流	128
1. 生产物流的定义	128
2. 生产物流的特点	129
3. 生产物流的改善方法	130
六、工厂回收与废弃物物流	133
1. 回收与废弃物物流的定义	133
2. 回收与废弃物物流的改善方法	134
七、工厂物流成本改善	135
1. 工厂物流成本构成及改善方法	135
2. 工厂物流成本管理的盲点	138
3. 工厂物流成本改善的 10/17 法	139
第七章 现场质量与交期改善	140
一、品质改善的定义及作用	141
1. 品质改善的定义	141
2. 品质改善的作用	141
3. 开展品质改善的要点	143
二、现场发生不良的因素	144
1. 生产机器与设备出现异常	144
2. 原材料品质不稳或变化	145
3. 作业方法的变化	146
4. 作业员工技能水平	147
5. 作业环境的不适合	147
6. 管理上的不科学	147
三、防止现场不良发生的方法	148

1. 要求品质稳定先求人员稳定	148
2. 建立品质管理的标准化体系	149
3. 现场品质改善的 SQC(统计品质管理)活动	150
4. 不要常换原料的供应商	150
5. 建立机器设备的自主保全制度	151
6. 彻底消除现场作业环境的脏乱现象	153
四、全面品质改善的方法	154
1. QCC(品管圈)活动	154
2. 品质不良原因查核表	155
3. 品质不良分析柏拉图	156
4. 品质不良要因改善鱼骨图	157
5. 生产不良推移图揭示	158
6. 不良品发生率实物展示	159
五、交期改善的定义及作用	160
1. 交期改善的定义	160
2. 交期改善的作用	161
3. 开展交期改善的要点	161
六、现场导致交期延迟的因素	161
1. 工序物流不畅	161
2. 生产计划不周全	162
3. 生产进度不明确	162
4. 交期监督不力	163
七、防止交期延误的方法	163
1. 让物料流动起来	163
2. 编制生产大中小日程计划	164
3. 及时跟进生产进度	165
4. 每天最少巡场三次	166
八、现场交期改善的方法	166
1. 改善生产中的瓶颈工序	166
2. 提高基层作业员工的交期意识	167
3. 交期延误责任到人	167

4. 改善生产中的“等待”	167
5. 交期改善“舍卒保帅”法	168
6. 交期改善需要的干劲与行动	169
第八章 成本改善与消除现场 27 大浪费	170
一、成本改善的定义及作用	171
1. 成本改善的定义	171
2. 成本改善的作用	172
二、成本改善的方法	173
1. 改进工作质量低减成本	173
2. 提高生产力低减成本	173
3. 降低库存低减成本	175
4. 压缩生产工序低减成本	175
5. 减少设备停机时间节省成本	175
6. 缩短交货期降低成本	175
三、消除设备的 9 大浪费现象	176
1. 因设备故障产生的浪费	176
2. 段取调整产生的浪费	176
3. 品质故障产生的浪费	177
4. 物流浪费	178
5. 治工具切换浪费	178
6. 设备启动产生的浪费	179
7. 设备点点停导致的浪费	180
8. 速度低下造成的浪费	181
9. 不良废弃的浪费	181
四、改善作业人员的 7 大浪费	182
1. 停止等待产生的浪费	182
2. 作业员动作上的浪费	182
3. 生产布局不合理产生的浪费	183
4. 作业编排不均衡导致的浪费	184
5. 作业标准不适当产生的浪费	184

6. 不良品修理产生的浪费	185
7. 人员违纪导致的浪费	185
五、管理上的3大浪费	186
1. 非生产浪费	186
2. 管理停止的浪费	186
3. 实施计划产生的浪费	187
六、消除事务作业的8大浪费	187
1. 事务管理上的浪费	187
2. 作业流程上的浪费	188
3. 业务效率上的浪费	188
4. 物流布局上的浪费	188
5. 作业动作上的浪费	189
6. 员工作业熟练度上的浪费	189
7. 业务调整的浪费	190
8. 作业不良的浪费	190
9. 改善事务浪费的MK卷纸分析法	190

第九章 现场安全与作业环境改善

197

一、现场安全改善的定义及作用	198
1. 现场安全改善的定义	198
2. 现场安全改善的要点	198
3. 现场安全改善的作用	198
4. 现场安全改善的范围	199
二、设备安全改善方法	200
1. 机械外部表面安全化	200
2. 设备构造部分安全化	201
3. 机械性能安全化	201
4. 设备操作安全化	202
5. 保养修理安全化	203
6. 安全装置的安全化	204
7. 设备安全检查方法	205

三、作业安全改善方法	208
1. 现场作业引发安全事故原因分析	208
2. 制定现场安全作业标准	208
3. 明确现场管理者的安全管理职责	209
四、开展现场无事故活动的改善	211
1. 现场无事故活动的定义及作用	211
2. 现场无事故活动的三大原则	212
3. 现场无事故活动的三大支柱	213
4. 现场无事故活动改善的指差呼唤法	213
五、作业环境改善方法	214
1. 推行 5S 活动	214
2. 明确现场清扫对象和清扫基准	217
3. 开展每日三分钟 5S 活动	220
4. 改善作业环境的 CLEAN-UP 作战法	221
5. CLEAN-UP I — 干净	222
6. CLEAN-UP II — 整齐	223
7. CLEAN-UP III — 完好	224
第十章 现场管理者能力改善	225
一、现场管理者的定位及职责	226
1. 那些人才是现场管理者	226
2. 现场管理者到底要干些什么	226
二、现场管理者的 X 和 Y 理论	229
1. 具有 X 意识的现场管理者	229
2. 具有 Y 意识的现场管理者	229
三、现场管理者的三种类型	231
1. 王爺型的现场管理者	231
2. 单纯勤劳型的现场管理者	231
3. 例外管理型的现场管理者	232
四、现场管理者必须掌握的三种技能	232
1. 让属下心服的作业技能	232