

班组现场精细化管理

METICULOUS MANAGEMENT OF THE TEAM SITE

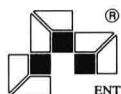
——企业降低成本助推器

祖林 陈汉波 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

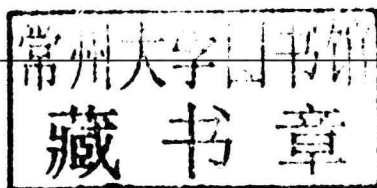
国家一级出版社
全国百佳图书出版单位



福友现代实用企管书系 ④7

FORYOU MODERN PRACTICAL
ENTERPRISE MANAGEMENT BOOK SERIES

班组现场精细化管理



祖林 陈汉波 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

班组现场精细化管理 / 祖林 陈汉波 著. - 厦门: 厦门大学出版社, 2012.7
(福友现代实用企管书系 / 林荣瑞主编)

ISBN 978-7-5615-4318-4

I. ①班… II. ①祖… ②陈… III. ①班组管理 IV. ①F406.6
中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第144185号

班组现场精细化管理

福友现代实用企管书系 ④7

祖林 陈汉波 著

企划 / 厦门福友企业管理顾问有限公司

执行策划: 沙林琳

电话: 0592-2395581(总机)

<http://www.foryou.tw.cn>

传 真: 0592-2396530 2395580

E-mail: xm@foryou.tw.cn

出版社 / 厦门大学出版社

地址: 厦门市软件园二期望海路39号6楼

<http://www.xmupress.com>

邮编: 361008

E-mail: xmup@public.xm.fj.cn

责任编辑 / 许红兵

美术编辑 / 林呈美

印刷 / 厦门集大印刷厂

2012年7月第1版 2012年7月第1次印刷

开本: 787 × 1092 1/16 插页: 2 印张: 20

字数: 350千字

定价: 52.00元

*
*
*
*
*
*
*
*
*

 福友现代实用企管书系 ④7
FORYOU MODERN PRACTICAL
ENTERPRISE MANAGEMENT BOOK SERIES

首席法律顾问 范伟民先生
版权所有·翻版必究



林 序

笔者曾拜访过一位主管经济的高层官员，他很困惑地说：“我参观过不少的日本企业，发现他们的设备并没有比我们的好，但是我们的产品品质为何总不及他们呢？”

日本产品以品质见长，而决定品质好坏的关键因素就在现场。

国内的培训，往往有少数几个人追求新的管理知识或工具，诸如近来被业界炒得火热的“供应链 / 物流”、“BPR / ERP”、“JIT / TPS”等。诚然，懂得寻求、引进、运用新的概念、工具，无疑标志着国内业界的进步，问题是企业缺乏土壤，结果是华而不实。反观日本企业，他们的培训并不追逐新的东西，而是把对企业确实有效的管理方法在现场普及化，形成的当然是不一样的团队。

多年以来，笔者始终坚持“管理的绩效源自现场脚踏实地、持续不断的改善”。否则，再多新概念的定義、新工具的运用都将是无源之水无本之木，无法枝繁叶茂源远流长。这也是相当多企业在花巨资引进一套“ERP”后反而效率下降、成本提高之最好解答。因为任何工具、概念，如果缺乏企业“人”正确地现场实施、运用，就无法“发现”并“改善”问题，也就发挥不出其应有的效应。这些对企业界众多的管理者来说都是严峻的挑战。

坊间鲜有以实务应用为导向的，对现场精细化管理阐述得既好又实用的书籍，已有的书籍要么过于理论既脱离实际又晦涩难懂，要么东拼西凑既不专业又缺乏系统性，往往将读者导入歧途。

为了弥补这一遗憾，此次福友企管再次邀请到祖林老师编写《班组现场精细化管理》一书，目的就是科学的管理理念和有效的改善手段与大家共同分享，帮助企业打开现场精细化管理的大门，协助企业打造一流的生产现场。

祖林老师在企业生产管理方面有 10 余年的实务经验，近年来不余力地著书立说，为“福友现代管理书系”添加了《班组管理：从优秀到卓越》、《不会说话别当头》



献给 站 着睡觉的人

林 序

等叫好又叫座的作品，口碑极佳。本书继承了祖林老师以具体的实务操作为主线条的风格，结合国内制造业现场改善面临的问题及需求，全面梳理并剖析了现场精细化管理的方法、工具及技巧，为班组管理人员提供了许多“拿来即用”的管理方法、工具和技巧，操作性强。

需要强调的是，“举案说法”是本书的一大亮点，这个“法”是指方法、工具。读者可以从筛选的这些精彩案例中触类旁通、举一反三，对自己的实际情况进行检测，有的放矢地改进自己的工作方法，从而有效地解决在现场精细化管理中遇到的一些现实问题。相信这些也是目前国内企业界干部急需掌握的方法与技巧，定能给企业基层干部的培训与实务工作提供有益的参考。

福友一贯的承诺——

与您分享的绝对是好东西！

林素端

2012年7月于厦门



自序

有人说:制造型企业不抓现场管理必死无疑。虽然有些夸张,却也道出了一个基本的道理:现场管理是制造型企业生存和发展的基础。企业小的时候重在抓住市场机会,人员不多,碰碰头、打打电话就可以把很多事情沟通好、做好,现场乱一点也不要紧,这点儿成本还能承受;可是,随着企业的快速成长,规模在扩大,人员在增加,仅靠以前的运作方式已经难以支撑业务的扩张,加强基础管理成为必然的要求,否则难以逃脱一做就大、一大就乱、一乱就死的魔咒。

加强现场管理,持续改善是核心。改善是一门技术,现场改善不但具有管理含量,同时具有技术含量,需要掌握正确的管理思路、有效的管理方法和科学的管理工具,这样才能务本求源,从根本上解决问题。

有鉴于此,我们总结国内众多外资企业的优秀经验,结合多年的培训和顾问经历,将班组管理最常用的管理方法和工具系统整理成文,希望对国内企业有所帮助。

本书涵盖了现场管理常用的知识点,包括意识观念、管理方法和改善工具。“案例说法”是本书的一大特色,这个“法”是指方法、工具,本书充分运用数字、照片、图示和表格描述具体的现实案例,以案例带出管理方法和改善工具,以求获得通俗易懂、图文并茂、深入浅出的效果,使读者能够快速理解,即时运用。

在阅读《班组管理:从优秀到卓越》的基础上,读者可以将本书作为班组实务篇进行阅读,也可以用于班组培训和班组长培训。

需要强调的是,在阅读时读者要从观念和方法的角度入手,书中案例能够直接借鉴固然是好,但如果理解了案例隐含的方法和工具,就算案例内容不能直接借鉴,也能够触类旁通、举一反三、快速运用,那就再好不过了。

班组长的成长需要依靠不断地学习、实践、总结和提升。试想,当班组长不需要写周报、开周会、做报告、公开发表,当班组长疏于用笔、用电脑写写画画的时候,我们怎能企求一个知识型、管理型班组长的诞生?



自序

完善一线人才培养机制、提高快速培养人才的能力，不仅要靠加强基础培训，更要靠一套有技术含量和管理含量的业务运作方式，靠各级干部在日常工作中的言传身教。我们希望本书对此有所助益。

在本书付梓之际，我们特别要感谢森川胜工、西冈壮、渡边幸治、池田茂康等日本效率改善专家和质量改善专家，在长期的学习、工作、研究和实践过程中，他们的培养和指导使我们受益匪浅。

本书在编写过程中，参阅了诸多相关文献，同时得到中国人民大学副教授欧阳桃花博士和黄伟良、陈一凡等同志的大力支持，在此一并致以衷心的感谢。

由于作者能力所限，文中难免有诸多不足之处，恳请读者批评指正。

祖 林 陈汉波

2012年7月 于广州



目 录

第一篇 精益现场管理概论

一、现场管理基础	3
二、精益生产概论	9
三、精益现场改善基础	15

第二篇 现场 5S 改善

一、定置定位改善	21
二、目视管理	31
三、看板管理	44

第三篇 现场环境改善

一、现场污染源改善	59
二、精益现场清洁生产改善	63
三、现场环境改善	72

第四篇 现场质量改善

一、作业标准化	83
二、标准化作业	95
三、工序质量改善	105
四、现场改善防呆法	124
五、质量预防管理	133



献给 站 着睡觉的人

目 录

第五篇 生产效率改善

一、生产能力及效率衡量	147
二、线平衡分析及瓶颈改善	155
三、工序作业改善	171
四、切换效率改善	186
五、现场物流改善	202

第六篇 现场安全改善

一、安全防护改善	215
二、危险源改善	227
三、交通管理与警示标志	233
四、预见性安全管理	241

第七篇 降低成本改善

一、现场成本控件	253
二、认识增值与浪费	260
三、节约能源改善	267
四、节省材料改善	277



案例索引

案例 2-1:分接架定置改善	21
案例 2-2:门封胶条定置改善	22
案例 2-3:八爪规定置改善	23
案例 2-4:消音盖定置改善	24
案例 2-5:螺钉定位改善	25
案例 2-6:材料配送改善	26
案例 2-7:涂料添加量定量管理改善	27
案例 2-8:备件形迹管理	28
案例 2-9:常用工具的形迹管理	29
案例 2-10:挂钩颜色区分	31
案例 2-11:精密测量夹具的透明管理	33
案例 2-12:组装机透明管理	34
案例 2-13:设备点检部位标识	35
案例 2-14:阀门状态标识	36
案例 2-15:设备润滑装置标识	37
案例 2-16:清洗零件实物样板	38
案例 2-17:清洁度限度样本	40
案例 2-18:外观质量限度样本	41
案例 2-19:密封不良动态管理看板	50
案例 2-20:焊接质量龙虎榜	54
案例 3-1:污水排放改善	60
案例 3-2:注油枪滴油改善	61
案例 3-3:符合 RoHS 指令的环保螺钉	64



案例索引

案例 3-4:采用无铅涂料	65
案例 3-5:减少浸漆废弃物排放	66
案例 3-6:铁屑成型替代生铁再利用	68
案例 3-7:卷线机铜线节约改善	69
案例 3-8:减少油污手套废弃量	70
案例 3-9:空气压缩机隔噪防护设计	74
案例 3-10:全面降噪改善	75
案例 3-11:产品搬运重体力作业改善	79
案例 4-1:钎焊条件优化	84
案例 4-2:定子嵌线标准化	86
案例 4-3:洗手动作标准化	89
案例 4-4:作业配置改善	91
案例 4-5:机型切换标准化	92
案例 4-6:电泳涂装作业标准书	97
案例 4-7:干燥工序作业检查表	99
案例 4-8:U 系列绕线工序电气不良改善	106
案例 4-9:钎焊工艺方法改善	122
案例 4-10:油脱气机自动加油改善	127
案例 4-11:焊机安全光栅防护装置改善	128
案例 4-12:集装箱防撞杆	129
案例 4-13:增设铭牌检测装置	130
案例 4-14:铝棒材颜色标示预防用错	131
案例 4-15:市场质量不良展览	134



案例索引

案例 4-16:泵体质量失败事例	135
案例 4-17:汽车配件潜在过程失效模式分析及改善	136
案例 4-18:滑块槽精加工不良的失效模式分析	139
案例 4-19:钎焊工序系统培训教材	141
案例 5-1:工序工时效率计算	150
案例 5-2:加工线生产能力提升改善	161
案例 5-3:缩短加工循环时间改善	167
案例 5-4:一体化复合工具改善	168
案例 5-5:机械代替人工作业改善	169
案例 5-6:视波器检查改善	175
案例 5-7:并行检查气液分离器	176
案例 5-8:改变电动扳手存放状态	178
案例 5-9:改变弹簧存放状态	179
案例 5-10:材料放置改善三步曲	180
案例 5-11:加工中心作业改善	183
案例 5-13:冲压模具快速切换改善	193
案例 5-13:生产线机型切换改善	196
案例 5-14:生产线物流改善	207
案例 5-15:车间布局改善	207
案例 5-16:装订车间现场布局改善	208
案例 6-1:某实业 2010 年工伤统计	216
案例 6-2:供料装置防护改善	218
案例 6-3:高压连接头防护改善	218



案例索引

案例 6-4:耐压检测防触电装置	219
案例 6-5:设备控制面板保护	220
案例 6-6:设备安全门防护	221
案例 6-7:输送机防撞保护	222
案例 6-8:管道保护	223
案例 6-9:员工自我防护管理	225
案例 6-10:工件取放改善	228
案例 6-11:电气线路保护	229
案例 6-12:LPG 气体防爆检测	230
案例 6-13:阀泄漏检查机双重安全保障	231
案例 6-14:厂内交通改善	234
案例 6-15:交通反光镜	235
案例 6-16:设备安全装置分布点检指导书	245
案例 7-1:经由假效率迈向真效率	264
案例 7-2:涂装前处理节水改善	268
案例 7-3:热泵式热水器取代电阻加热	270
案例 7-4:车间采光改善	271
案例 7-5:车间用电管理改善	272
案例 7-6:减少氮气用量	274
案例 7-7:减小端板厚度节省材料	278
案例 7-8:减小铁板卷材宽度提高材料利用率	280
案例 7-9:改造清洗工序减少防锈油用量	281
案例 7-10:冷冻机油再利用	283
案例 7-11:小孔钻出大效益	284

第一篇 精益现场管理概论

- 一、现场管理基础
- 二、精益生产概论
- 三、精益现场改善基础

 Meticulous management of the team site

一、现场管理基础



本节提要

企业依靠系统竞争力谋求生存和发展,加强现场管理是提升基础竞争力的重要保证。本节在介绍现场管理歌剧院模式的基础上提出:正确的现场管理意识和彻底的现场6S是企业高效率运行的两大重要基础。

制造型企业是通过工序加工改变物料的形状、尺寸、性质和状态,最终实现产品的功能,通过物料的进出带动现金流动,从而实现增值的目的。

工序加工是产品增值的重要环节,现场管理是制造型企业的重要方面。

(一) 系统优势原理

与外部条件相比,企业的内部条件对于企业的市场竞争优势具有决定性的作用,因为企业内部资源、能力的积累,是企业获得超额收益和保持竞争优势的关键。

企业的内部能力是指企业协调资源,并使其发挥生产、发展与竞争作用的能力,这些能力存在于企业的日常运作当中。

1. 企业依靠系统竞争力谋求生存和发展

企业在激烈的市场竞争中谋求生存和发展,培养系统的竞争力至关重要。

系统竞争力 = 核心竞争力 + 基本竞争力

所谓核心竞争力,是指能够使企业在市场中保持和获得竞争优势的、其他企业无法模仿的特质性的自身能力;所谓基本竞争力,是指与竞争对手相似的、比竞争对手做得更好且比较容易模仿的一般性能力。

无疑,企业需要重点培养核心竞争力,但基本竞争力的培养也不容忽视,尤其是对快速成长、达到一定规模的企业而言。

研究发现,徘徊在“生死”线上的企业当中,做得不好的企业大都是因为核心能力不强,而做死了的企业,基本上都是基本能力不强。

2. 卓越的现场管理是提高企业基本竞争力的基础

现场材料混放,难以插脚;赶货,处理批量不良,干部们整天到处“救火”;不良率就像水中的葫芦此起彼伏;上次质量事故刚处理完,相同的事故又发生了……这就是不少企业的现状。

低级错误占主导、批量质量事故频频发生、质量不良率高居不下,怎样走出这低级错误时代?抓住市场机会的企业怎样避免一做就大,一大就乱呢?

正所谓:眼睛盯着市场,工夫下在现场!

大规模、多品种、低成本、高质量的生产能力依赖于优良的环境、优秀的员工和完善的基础管理。

成长型企业的最大敌人不是市场竞争,也不是产品创新,而是企业自己。中国企业如何免蹈一做就大、一大就乱、一乱就死的覆辙,企业的基础管理至关重要。

如果说产品创新和技术创新是企业制胜市场的法宝,那么,卓越的现场管理和创新则是市场拓展的坚强支撑!

要创建高质量、低成本和快速应变的竞争优势,卓越的现场管理是重要保证。

(二) 现场管理的两大基础

总结“二战”后企业崛起的成功经验,日本专家提出了现场管理的歌剧院模式,如图1-1所示。正确的现场管理意识和彻底的现场5S是企业运作的两大基础,在此基础上,进行各项职能管理,同时加强人员培养和班组建设,全面实现企业在Q(质