

[美] 布鲁斯·A·汉德生 著
乔格·L·拉科

孙强毅 等译

精益企业

企业精益化之道



上海科学技术文献出版社

精益企业

企业精益化之道

[美]布鲁斯·A·汉德生 乔格·L·拉科 著
孙强毅 等译

上海科学技术文献出版社
·上海·

图书在版编目(CIP)数据

精益企业 / 企业精益化之道 / (美) 汉德生著; 孙强毅译. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2000. 9
ISBN 7-5439-1648-7

I. 精… II. ①汉… ②孙… III. 企业管理-方法
IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 48689 号

责任编辑: 应丽春

封面设计: 徐 利

**精益企业
企业精益化之道**

[美] 布鲁斯·A·汉德生 乔格·L·拉科 著
孙强毅 等译

*

上海科学技术文献出版社出版发行
(上海市武康路 2 号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

江苏昆山亭林印刷总厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 印张 7.25 字数 207 000

2000 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 2 次印刷

印数: 5 101—8 200

ISBN 7-5439-1648-7/Z·953

定价: 20.00 元

编译说明

随着因特网的广泛应用,国际经济一体化的进程日新月异,给我国经济的发展创造了新的机遇,也带来了新的挑战。

精益企业管理法是欧美对应快速变化的市场经济推出的崭新管理理念,它主要包含:6个西格玛(Sigma)质量管理,即时的应市场需求的生产计划,创造一个有效的工作环境,发动所有员工在本职工作中积极参与,持续不断地追求完美。

由 Bruce A Henderson 和 Jorge L Larco 合著的“Lean Transformation”(精益企业)一书深入浅出地介绍了精益企业的理念。

编译出版此书就是希望把精益企业的理念介绍给中国的企业家及管理者,希望能借以提高中国企业的现代管理水平,增强企业在国际市场上的竞争力。

编译过程中承蒙上海复诚科技有限公司的宋佩铭等六位译者的辛勤工作以及上海福克斯波罗公司 Lean Manufacturing Team 的大力协助,使本书能及时出版,在此一并表示感谢。

孙强毅

2000年3月

精益企业

锐利的经营武器

您是首席执行官也罢,企业主也罢,制造商也罢,这都无关紧要。不管您身居何职,也不管您身负何责,不妨设想一下,用什么办法把企业的生产率,在短短几周内提高 25% ~ 40%。此外,再设想一下,又用什么办法把生产所需场地缩小 50%,库存从目前的周转量减少到只有两三天,而退回的不合格产品可基本消灭。

听起来似乎好得令人难以置信,可是这些都是本书作者实实在在的亲身经历。其中有些效果只要几天就能立竿见影;有些也只需几周。至于不合格产品,纵然并未完全消灭,但也降低了 10%。

效果看来令人难以置信,不过随着企业运作的不断改善,他们看到了能取得的效果方兴未艾,并且相信才开始尝到甜头。企业员工的潜力一旦得到充分开发,本书所提到的那些效果,还只是个开始而已。

这些效果对您的关系有多大呢?

毫无问题,可大着呢。不过,要是您的反应跟别人一样,您很可能会说,这里所谈到的改进效率,就您的特定企业而言,只是镜花水月,是无法达到的。

大多数行政主管人员,一开始并不相信本书所述的“精益化”技巧对自己的企业能奏效。可是,在阅读本书并理解作者的观点后,他们马上改变了原先的想法。姑且抱着将信将疑的态度,看看本书的两位作者布鲁斯·A·汉德生和乔格·L·拉科想要说些什么。这要不了几个小时。不妨看看,然后再拿主意。

生产场地腾出 50%,用来做什么? 库存大大削减,省下的资金用来派什么用场? 您会降低产品价格,从竞争者手里把市场份额攫取过来吗? 或者,价格保持不变,在底线价格上获取更多

利润？

请设想一下面临这样的选择。令人惊讶的是这样的抉择可能会发生。本书将带领读者一步一步地走向企业精益化,从企业文化的培养,到详细绘制持续不断的生产流程图、选择合适的机器并快速安装调试、“看板”到物料搬运,把企业精益化,从最终装配到整个机构,一杆子捅到底。

读者可从来自现实生活中的经历、图表、图解和循序渐进的说明中获益匪浅,可以预见前进道路上的坎坷,从众多的指点中得到借鉴。这是本书两位作者从无数次的精益化改革中,亲身经历过的经验之谈。

精益企业

企业精益化之道

布鲁斯·A·汉德生 乔格·L·拉科 著

1999年版权归布鲁斯·A·汉德生、乔格·L·拉科和
奥克里出版公司所有,并由奥克里出版公司安排出版

弗吉尼亚州 里士满

奥克里出版公司出版

第一版

1999年8月第二次印刷

《精益企业:企业精益化之道》1999年版,在美国印刷。所有版权归布鲁斯·A·汉德生、乔格·L·拉科以及奥克里出版公司所有。除可简扼引用书中评论性文章和评论外,未经书面同意不得以任何形式引用,或复制本书任何章节、段落。咨询地址: The Oaklea Press, P. O. Box29334, Richmond, Virginia 23242 - 0334; 也可通过电子邮件 OakleaPres@aol.com 垂询。

书号: ISBN 0 - 9646601 - 2 - 1

如书商脱销此书,可直接向出版公司订购。有关进一步情况,包括批发优惠,可从下列网址查找:

The Oaklea Press

P. O. Box29334

Richmond, Virginia 23242 - 0334

免费电话: 1 - 800 - 295 - 4066

传真: 1 - 804 - 784 - 2852

电子邮件: OakleaPres@aol.com

网址: <http://www.LeanTransformation.com>

谨将本书献给我们的妻子
玛丽·汉德生和西尔维娅·拉科，
如果没有她们的支持和耐心，
本书是不可能问世的。

鸣 谢

我们谨此感谢本书编辑、出版商和朋友,斯蒂夫·霍雷·马丁。要不是他的帮助和努力,本书是不可能写成并且出版的。由于斯蒂夫长期努力工作,此书才能得以问世。

我们也要向位于弗吉尼亚州里士满 Invensys 控制器公司的约翰·夏洛德致谢,他参与了第三部分标题为“财务”的讨论。还要向也在里士满 Invensys 控制器公司工作的马丁·贝尔致谢,多蒙他为全书提供了许多图表。位于巴西卡西亚斯 Invensys 设备控制器公司的刘易斯·西尔凡拉为全书提出了许多切实可行的建议和非常有用的独到见解。对我们的谢意,他们是受之无愧的。伦敦 Invensys plc 的经营管理部主任吉姆·谬勒和意大利贝罗诺 Invensys 空调控制器公司的艾利纳·波多伦都为本书阅读过初稿、提出建设性的批评和建议、提供鲜为人知的秘闻并不断地鼓励我们。对他们两位,我们深表感激之情。

特别要鸣谢 Invensys plc 的首席执行官艾伦·M·尤库。他推动了企业精益化运动,并使之成为 Invensys 战略不可分割的一部分。艾伦对这项活动始终不渝的支持,对企业精益化取得成功是功不可没的。

最后,我们要感谢詹姆士·P·沃麦克博士。在企业精益化见解方面,他是全球数一数二、名列前茅的专家。在本书初具雏形时,他就不辞辛劳为本书审稿。詹姆士给我们提了许多积极的建议、大有裨益的反馈和重要的精辟分析。本书前言反映了詹姆士对我们所写这本书的观点。

这本书,像所有真正的精益化企业一样,是发挥主观能动性的团队共同努力的成果。

序 言

《精益企业》一书是企业文化深刻变化的主要标志。布鲁斯·汉德生初出茅庐时是一位战略顾问,其任务是如何让企业处于最不易受到竞争的地位。乔格·拉科一开始步入商业生涯时,是一位经营管理部经理,以传统方式管理工厂。在过去的年代里,他们没有理由互相交流思想,这是因为战略家们告诫首席执行官,经营管理无关紧要。这是因为经营管理部经理们对于工厂大墙之外的业务缺乏战略眼光。而今天,在他们把丰田之行看作为新兵训练营后,他们不仅交谈,而且联手写了一本书,讲的是如何把精益企业作为大、小企业的基本战略。这是怎么一回事?

其答案,我想是,在具有许多成熟企业的全球化经济中,竞争是无法避免的。而如何回答下列这一个简单问题则至关重要:作为经理,如何才能能在工厂的日常管理、工程、采购、批发、零售中消灭浪费,因而为顾客创造价值。这并不是说,有关企业地位的战略无关紧要——为了在好几个行业里巩固其地位,汉德生的公司不久前刚完成了一项巨大兼并行动。这也就是说,仅仅有地位,不能沾沾自喜。因没有执行企业精益化计划,而未能产生预期的“兼并效果”的那些兼并公司,可列出一大串呐。作为顾客,包括作为最终消费者的你我,对企业不断提出更高的要求,要求他们减少浪费,提高效率。80年代的战略家以及你争我夺的商家,到了90年代后期,就让位于商界的后起之秀迈克尔·戴尔。他消灭了无用的环节(如零售商)并启用根据定单生产的拉动系统,创建了世界上最成功的公司之一。这也就是说,在客户需要的时候供应他们所需的东西。

在《精益企业》一书中,两位作者介绍了如何把您的企业办成戴尔型企业的一种简单方法:一开始由高层领导人倡议,把企业瞄准新目标,然后迅速采取企业精益化所需的脚踏实地、大刀阔斧步骤。在仔细阅读本书快节奏的内容后,希望阅读本书的老总们最

终能理解：只有密切注视当前消耗资源的每个步骤，才可能消灭浪费，创造价值。可扪心自问一下，对最终用户来讲，什么是浪费，什么是价值。然后，彻底消灭浪费。此外，我还希望经营管理部的经理们也能理解：果断地应用企业精益化原理是最英明的战略，不管您所在的是什么企业。读一读《精益企业》、记一些笔记、鼓起勇气，然后向老总们解释新的现实！

希望《精益企业》的读者——不管是首席执行官，还是经营管理部的经理——在这一场全球努力，把企业精益化思想从前缘概念变成各行各业标准经营管理的实践，站在最前线。我确信，进入千禧之年后，要不了多久，企业精益化的思想家们就能高奏凯歌。我也要向读者提醒汉德生和拉科所提出的警告：您的企业如果早一天踏上精益化之路，就一定能永远步步领先；如果晚一天，您也许会发现永远无法赶上。

企业精益化研究所所长
詹姆士·P·沃麦克博士

前 言

当今公司的领导人都面临着一个决定性选择：是满足现状还是把企业精益化作为准则的新世纪。如果在他们的行业里，首先进入这个新世纪，那么我们相信他们将受益无穷；要是让竞争者领先一步，他们将发现自己一直处于紧追不舍的地位。不管是哪一种情况，我们相信费些时间读读本书都是划得来的。对于那些打算企业精益化的领导人来说，本书能助他洞悉个中奥秘，指点迷津；对于那些打算等待观望的，本书能助他看清可能面临的苦果。

当然，讲述精益企业，本书并非绝无仅有，对严肃的研究人员来说，也绝非舍此书无他书可读。也许最有意义的一本书是詹姆士·P·沃麦克、丹尼·T·琼斯和丹尼·罗斯于1990年出版的《改变世界的机器》。该书只涉及汽车工业，对丰田汽车公司所采用的方法作了深刻阐述——他们的方法使丰田公司成为世界上效率最高，当然，质量也是最超群的汽车制造厂之一。

沃麦克博士和琼斯教授继第一本开拓性的著作后，于1996年又出版了《企业精益化思想》。此书对早期那本书中首次提出的精益化概念进一步探讨，如何使各行各业几乎都能从中得益。

我们的意图并非是重弹老调。我们只是相信自己可以在有关此课题的出版物基础上作些有价值的补充。在企业精益化方面，我俩已积累了二十多年的实际经验。这方面的经验横跨全球，从南、北美洲到欧洲、印度、中国和环太平洋地区。

有关精益企业的启蒙教育，我俩始于丰田公司的“新兵训练营”。可是，从那时以来我们所遭遇到的事，可能对您更有价值。我们的亲身经历是丰田决策者所不具备的：把一些企业改变成精益化企业的丰富经验，而不是过去的纸上谈兵、实践，还有大量生产企业守旧的思想框框。这方面的行家通常都会同意，把一家因循守旧的公司转化为精益企业，要比重砌炉灶，开办新的企业，不知道要难上多少倍。想到这一点，我们相信，分享我们经验的读者

会从本书中得到启迪,对遵循精益化之道的读者也是有价值的。

请舒舒服服坐下,且听我们娓娓道来,看看我们指出的隐患,想想我们在企业精益化道上所遭遇的重重困难。您是一家小企业也好,或者是执全球牛耳的大企业也好,我们衷心希望,借助于我们的一孔之见,您的企业精益化能进一步取得成功。

目 录

序 言	1
前 言	1

第 1 章 精益企业是一种经营战略

1.1 21 世纪的战略	3
1.1.1 丰田是精益企业的先驱者	4
1.1.2 企业精益化是武器库中的大炮	5
1.1.3 为什么竞争对手难以像您一样如法炮制	7
1.1.4 批量生产、排队供应是如何导致毁灭的	8
1.1.5 戴尔(Dell)计算机公司是精益化企业的典范	9
1.1.6 “看板”(kanban)让零件流动	10
1.1.7 快速的现金流动	11
1.1.8 竞争对手争先恐后赶上	13
1.1.9 沟通和培训是关键	13
1.1.10 已被确认的竞争者所面临的困境	15
1.1.11 我们是怎么走到今天这一步的	15
1.1.12 精明顾客的诞生	17
1.1.13 懒散一族的诞生	17
1.1.14 可能性议事日程的来到	17
1.1.15 购物成了干活	18
1.1.16 价值和您的顾客	19
1.1.17 您所面临的重要抉择	20
1.2 精益生产商的见解	21
1.2.1 思想上要有当冠军的想法	22
1.2.2 精益生产商的基本功	25

1.2.3 精益生产与精益企业相比	40
1.3 领导队伍是必不可少的组成部分	41
1.3.1 丰田是创新的精益企业	41
1.3.2 精益企业是学时髦吗	42
1.3.3 为什么精益企业不能遍地开花	43
1.3.4 从经理变为指导员	47
1.3.5 准备好对付“花岗石”头脑	49
1.3.6 走精益化道路需要调整的几个阶段	57
1.3.7 个人也得转化	58
1.3.8 还会碰上“花岗石”头脑	59
1.3.9 让人们有所期望	60
1.4 重点和要点	60

第 2 章 精益工厂的六项基本原则

2.1 关键步骤简述	65
2.2 工作场所的安全、有序和洁净	66
2.3 只能按用户需求来制造产品	70
2.3.1 单件产品生产(Take)时间	71
2.3.2 连续改善活动	73
2.3.3 连续流程生产	75
2.3.4 直线,U字形,或其他配置	76
2.3.5 在纸上平衡生产线	76
2.3.6 重新布置生产线	77
2.3.7 重新启动生产线	78
2.3.8 实际考虑因素和有用的提示	78
2.3.9 简单的情况研究	83
2.3.10 建立拉动计划看板系统	84
2.3.11 启动拉动过程,用户链接	88
2.3.12 批发商的多种零件的订单	91
2.3.13 处理极不规则的用户订单	92

2.3.14	内部零件和部件看板	93
2.3.15	与供货基地相接的看板	96
2.3.16	看板维护	98
2.3.17	了解绿色,黄色,红色计划板	98
2.3.18	看板和 MRP	99
2.3.19	交货周期长的零件	100
2.3.20	保持生产线运行——维修方案	101
2.3.21	快速转换	104
2.4	6个西格玛质量管理原则	106
2.4.1	操作工对质量的责任	108
2.4.2	自己作主停止工作的概念	110
2.4.3	出错保护(Poka Yoke)	111
2.4.4	标准化工作	112
2.4.5	先进先出(FIFO)控制	113
2.4.6	解决根本性问题	114
2.5	发挥劳动力的主观能动性	116
2.6	直观管理/直观工厂	120
2.7	不断追求完美	124
2.8	要点和重点	126

第3章 将精益化扩展到全公司

3.1	设计工程	131
3.1.1	设计的可加工性(DFM)	132
3.1.2	对关键参数要合情合理	133
3.1.3	后勤知识和标准化的必要	133
3.1.4	市场需要是新产品设计的原动力	134
3.1.5	缩短设计过程	135
3.2	工艺工程管理	136
3.2.1	选用合适设备	139
3.3	质量保证部门	140