

精益经典指南 最新修订版

精益思想

Lean Thinking
Banish Waste and Create Wealth
in Your Corporation

(美) 詹姆斯 P. 沃麦克
(James P. Womack)

著

(英) 丹尼尔 T. 琼斯
(Daniel T. Jones)

沈希瑾 张文杰 李京生 译



机械工业出版社
China Machine Press

精益思想丛书

低成本 零缺陷 持续改善

精益思想

Lean Thinking
Banish Waste and Create Wealth
in Your Corporation

(美) 詹姆斯 P. 沃麦克

(James P. Womack)

著

(英) 丹尼尔 T. 琼斯

(Daniel T. Jones)

沈希瑾 张文杰 李京生 译



机械工业出版社
China Machine Press

James P. Womack, Daniel T. Jones. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation.*

Copyright © 1996, 2003 by James P. Womack and Daniel T. Jones.

Simplified Chinese translation copyright © 2008 by China Machine Press.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由 Free Press 通过 ANA 授权机械工业出版社在中国大陆独家出版发行。未经出版者书面许可，不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

版权所有，侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号：图字：01-2008-0691

图书在版编目(CIP)数据

精益思想(原书修订版)/(美)沃麦克(Womack, J. P.), (英)琼斯(Jones, D. T.)著;沈希瑾,张文杰,李京生译. —北京:机械工业出版社, 2008.5

(精益思想丛书)

书名原文: *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation.*

ISBN 978-7-111-23959-8

I. 精… II. ①沃… ②琼… ③沈… ④张… ⑤李… III. 企业管理: 生产管理 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 053948 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:张竞余 版式设计:刘永青

北京京北印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 9 月第 1 版第 3 次印刷

170mm × 242mm · 24 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-23959-8

定价: 48.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线:(010) 68326294

投稿热线:(010) 88379007

修 订 版 前 言

本书于 1996 年秋季首次出版，我们认为，真是恰逢其时，正好用于 1997 年的经济衰退和 1998 年的金融危机。本书的目的是阐明如何使各行业超然于 20 世纪 90 年代的各种金融较量之外，去创造真正而持久的价值。本书用实例说明，北美、欧洲和日本的一些企业如何利用 1991 年的经济衰退，重新考虑其发展战略，进而走上了新的发展道路。

我们在介绍工业界时经常指出，对“预测”来说唯一肯定的事情是，预测的结果是错误的（精益思想家们之所以努力缩短从订货到发货的时间，使得多数产品都能按订单生产，同时努力做到对产能的增减只须进行小幅调整，其原因正在于此）。与 1997 年的经济衰退相反，整个 20 世纪严重泡沫化的经济向前冲了 5 年多，一直到 2001 年，使几乎所有人都能取得商业成功的日子大大延长。

如果说本书是在最需要其思想的若干年前出版的，那么，令人惊奇的是，竟有那么多的读者在日子最好过的时候，认真接受了本书的建议。本书英文版的销量已超过 30 万册，并且被译为德语、法语、意大利语、葡萄牙语、波兰语、土耳其语、朝鲜语、日语和汉语。我们从世界各地的读者那里，听到了他们在应用本书原理方面所取得的成功。

而在我们的预测成为现实之后，而且继 2001 年的经济衰退之后又发生了 2002 年的金融危机时，读者的兴趣更是高涨。实际上，在出版近 5 年之后，在没有任何宣传促销的情况下，本书于 2001 年再次出现在《商业周刊》（*Business Week*）商业图书畅销书排行榜上。

有清楚的证据表明，读者们现在发现，本书与他们的商业活动的关系甚至比第 1 版还要密切。考虑到这一点，我们决定，扩展本书内容并出版修订版。本书第一部分阐述了一些简单而有效的原理，帮助所有行业在任何商业条件下创造持久的价值；第二部分说明了如何应用这些原理，包括应用步骤和从大企业到小企业的应用实例；第三部分说明了如何通过不懈地关注各产品的整个价值流（即从产品概念到产品推出，从订货到发货，从上游源头的原材料基地一直到顾客手中的整个过程），创建出真正的精益企业，即在尽可能减少时间、成本和出错的同时，使为顾客创造的价值达到最佳。

在第四部分新增的两章中，我们讲述了时至今日精益思想的发展。我们追踪了各行业库存周转数的变化趋势这一不会说谎的精益衡量标准，并对其中一个值得赞扬的行业给予特别的关注；我们还追踪了本书讲到的一些公司的发展情况。我们发现，随着经济的螺旋式发展和股市的崩溃，以及其他商业书籍中一些十分叫好的大公司走过一条弹道曲线而回落到初始水平，以丰田为首的精益样板却抵御住了出现在成功商业书籍中的大多数企业的命运。他们继续有条不紊地从成功走向卓越，他们的办法就是通过实实在在的艰苦努力，为顾客、雇员和他们自己创造真正的、可持续的价值。

在最后一章中，我们介绍了一系列新的应用工具，与读者共同分享自 1996 年以来我们对精益思想的新认识及其成功应用。我们首先从价值流图的概念说起，因为我们感到，价值流图能够增强人们对价值及其构成的意识，进而促使人们采取行动，因而是一个非常好的方法。

在修订本书的过程中，我们纠正了第 1 版中的一些错误和疏忽，但是没有改变原有页码。因为我们知道，许多组织已经把本书作为教科书，用以

指导他们的变革过程；所以书的分发范围很大，通常还包括其分销商和供货商。我们这样做的目的，就是想确保两个版本的互换不会产生问题。

正如我们在本书中所阐述的，在本书出版近7年后的今天，我们更加确信，精益思想是适于任何组织消除浪费、创造价值的最强有力的工具。我们希望本书的原有读者，能利用这一修订版来强化精益信念；我们更希望许多新读者能在这里发现一个充满机会的全新世界。

詹姆斯 P. 沃麦克

丹尼尔 T. 琼斯

2003年2月

第 1 版 前 言

从精益生产到精益企业

1990 年秋天，为了推销我们的前一部著作——《改变世界的机器》（*The Machine That Changed the World*），我们走遍了全球。我们的目的是唤醒依然坚持旧式大批量生产方式的各种机构、管理者、雇员和投资者。《改变世界的机器》提供了丰富的标杆数据，介绍了在第二次世界大战后由日本丰田公司首先推出的在组织和管理与客户的关系、供应链、产品开发和生产运作等方面的一种好方式。我们称这种方式为**精益生产方式**（lean production），因为用这种方式能以越来越少的投入获取越来越多的产出。

我们的旅行横跨北美，经过日本（那里仍存在很多大批量生产方式）、韩国，而后穿行欧洲。当时我们曾担心没人会听我们的宣传：或许人们沉湎在大批量生产方式下很难被唤醒吧？但是事实上，《改变世界的机器》引起了极大反响。它迄今为止在全球已销售 40 万册，有 11 种语言的译本（还不算中文版）。¹在那次首发式的旅行以及后来的多次讨论中，许多读者和听众非但没有忽视我们的研究成果、反对我们的建议，而且还告诉我们说，他们也很想尝试精益生产方式。他们的问题很简单：我们该怎么做？

他们提出这一问题，问的不是一些具体的技术性问题，譬如说：怎样组织团队、如何在产品开发中使用质量功能展开法或者在生产过程中如何

进行差错预防等；他们要问的是：指导我们行动的关键原则是什么？作为管理者、雇员、投资者、供应商和客户，我们应该如何从沉溺于大批量生产方式中难以自拔转变为精益生产？个别想得周全的人提出更难回答的问题：下一步怎么办？在一旦成为“丰田”以后，下一个飞跃是什么？

事实上，当时我们并不知道答案。我们用了15年的时间在全世界树立工业业绩的标杆，但是《改变世界的机器》注意的是总过程——产品开发、销售和生产，而不是普遍的原则。我们自己也从来没有尝试过把一个大批量生产的组织改变为一个精益的机构。而且，我们那时一直忙于思考如何从大批量生产方式跃至为精益生产方式，根本没时间考虑像丰田公司这样的企业下一步该怎么办。

本书的思想就是由这些问题直接引发出来的。首先，我们认识到：应该准确地概括总结出“精益思想”，为管理者提供一种类似北极星那样的可靠行动指南，以克服大批量生产方式造成的天天乱糟糟的局面。由于日本的精益技术创始人所采用的是自下而上的做法，大多数读者很难照这种方法去做。日本人所谈和所想的大多是用于工程办公室、采购部门、销售团队和工厂的具体活动的具体方法，如专职产品开发团队、目标定价、计划的制定工作和单元式制造。虽然他们写了不少描述这些具体方法的书，而且其中也有一些有高水平思想见地的书（如大野耐一的回忆录），²但是在把所有方法紧密联系，形成一个完整的思想体系方面，则大多词不达意。结果，我们遇到了许多这样的管理人员，他们对精益生产方式的整个体系一无所知，却想孤立地推行精益系统的各个部分。

在与很多听众交换过意见并听取了他们的大量反馈之后，我们得出结论，精益思想可以概述为5个原则：精确地定义特定产品的**价值**；识别出每种产品的**价值流**；使价值不间断地**流动**；让客户从生产者方面**拉动**价值；永远追求**尽善尽美**。清楚地了解这些原则，然后将这些原则一起加以实践，管理人员就可以充分利用精益技术，保持稳定的发展。这些原则和应用是本书第一部分的主题。

关于转变过程，我们知道一个成功的例子，那就是在第二次世界大战

结束后立即开始的丰田公司的精益飞跃。而且，我们在《改变世界的机器》一书中所用的绝大多数给人印象深刻的标杆例子，都是日本的汽车公司于20世纪80年代开始在西方白手起家新建的工厂。这些工厂取得了极大的成功，因为它们没有受当时盛行的一味要求各种权利的风气的影响。因此可以说，精益生产方式在某种意义上依赖的是日本的文化习俗。但是这些有着新建筑、新职工和新装备的新建工厂，与管理人员努力要调理好的历史悠久的原有生产工厂没有多少共同之处。我们的读者需要一个适合他们自身实际情况的详细运作规划，而且是可以用于任何行业领域的规划。

为此，我们决心在工业发达国家的一些工业领域里，找出那些已经从大批量生产方式中脱胎出来的原有生产企业和正在建立精益生产方式的企业，期望通过考察他们做过的事，来发现转变为精益的通用方法。当这样做时，我们不想只进行一般了解情况的调查，而是集中精力，找出最突出的企业——那些目前已远远超出常规、实际已飞跃到精益的组织。

但是到哪里去找这样的组织呢？虽然我们对汽车工业很了解，但是我们希望能有不同行业的例子，包括服务业。除此之外，我们还需要有从小企业到以家族命名的大公司、从小批量生产者到大批量生产的汽车制造商、高技术企业和成熟技术企业等各方面进行比较的实例。

最后，经过大量的艰苦工作，再加上某种程度上的好运气，我们进入了北美、欧洲和日本的精益思想管理者的网络，并且从一家个人投资的小制造公司中获取经验。4年内，我们与不同行业的50多家企业交流，并且对于从大批量生产方式转变为精益生产方式所必需的人的努力，有了深刻的了解。本书第二部分描述了我们的研究结果，并制定了一个实用的行动计划。

令我们欣喜的是，就在我们寻找关键例证时，本书实际上已成为全世界具有共识的人们的集体创作。他们从心里信服这一整套思想，而且在引用这些思想方面有了很大的进展，并热切希望看到精益思想能被普遍接受。在这里，我们对他们花费了数小时、数日甚至数周时间与我们一起探讨各种问题表示感谢。

由于我们需要了解企业的整个情况：特定产品的全部价值流、从原材料到成品、从订货到送货、从概念设想到投产的全过程；也因为我们需要验证的很多事情涉及企业的权利，所以我们提出了一个不同寻常的合作方法。为了对我们介入企业的各个方面给予回报，包括与供应商、客户和工会面谈等，我们请参与这些活动的人审阅本书的草稿，请他们给予批评和指正。事先说明，我们在本书中用做例子的企业资料，如果不宜公开发表就可以删除；但是为了保护个人利益（或者个人尊严）要求删去某些细节而使整个情况失实的话，我们就要将这个企业的例子从本书中整个删去。实际上到本书写作收尾时也没有发生这样的情况。

我们的工作方法是，我们既是局外人又是局内人。这种方法是彼得·德鲁克在 50 多年前首创的，曾应用于他对通用汽车公司的划时代研究成果《公司的概念》³。这种方法对作者们有“透明度”的特殊要求。现在，人们对“商业”书籍持一种非常怀疑的态度，而且怀疑得也确有道理，因为这些书总说照它们的方法去做可以“立竿见影”；也因为这些书的作者，特别是一些咨询人员，有时也有学术界人士，同他们所写的企业有金钱关系。因此我们必须向读者保证，我们与书中涉及的所有企业和个人都没有金钱关系或咨询关系；⁴我们还进一步保证，我们已经核对了这里所提供的全部业绩数据。事实上，在大多数情况下，我们是通过在车间巡视，用我们自己的眼睛来核对的，也通过在工程、营销、销售、客户服务与采购部门等花费很多时间了解情况，以及和产品开发团队一起进行活动来核对的。

为了保持我们在研究精益过程中的完全独立性，我们是用 Simon&Schuster 公司的预付版费和个人积蓄为 4 年来的研究提供资金的。

在我们开始写下我们的发现，如何在传统的大批量生产方式机构中产生精益飞跃时，我们开始意识到：要比目前已经实行精益生产方式的企业再向前走一步是必要的，也是可能的。为了实现一个新的“飞跃”，就必须以一整套新思想来考虑企业的作用、职能和职务安排，使从概念设想到投产、从订货到送货、从原材料到最终产品的价值流得以通畅运行。一个新的概念——精益企业，可以将产品的全部“价值流”显著地引导到尽善尽

美的方向。本书第一部分简单地介绍了这一概念，第三部分仔细地研究了精益企业的挑战。我们也要对下一步的“飞跃”做些预测。现在还没有人实现这一飞跃，但可能有些读者会率先身体力行。

4年来，在对全球真正的精益机构进行了彻底研究之后，我们现在知道了如何成功地实现精益。正如本书中的各个事例说明的那样，我们知道了如何切实地把精益思想、技术和组织贯彻到任何活动中，不论是产品生产还是服务。而且，我们已在当今最佳的企业实践中看到了下一步飞跃的曙光。在以后章节中我们将详细说明怎么做，以及为什么要这样做。因此，您的任务很简单，只是去照着干！

目 录

修订版前言

第1版前言 从精益生产到精益企业

第一部分 精益原则

导论 和浪费针锋相对的精益思想/3

第1章 价值/18

第2章 价值流/27

第3章 流动/40

第4章 拉动/57

第5章 尽善尽美/80

第二部分 从思想到行动：精益的飞跃

第6章 简单事例/91

第7章 复杂事例/115

第8章 严峻的考验/144

第9章 精益思想和德国技术/185

第10章 大丰田，小昭和/218

第11章 行动计划/248

第三部分 精益企业

第12章 流动的渠道，渠道的流域/277

第13章 想象尽善尽美/288

第四部分 新的发展

第14章 精益思想的稳步发展/303

第15章 使变革制度化/317

后记 精益网络/343

注释/346

参考文献/367

译者后记/369

第一部分

精益原则

导论

和浪费针锋相对的精益思想

Muda(浪费)是一个大家都应该知道的日本词。从嘴里把它说出来时,听起来让人觉得很讨厌,而且它也应该让人讨厌,因为它的意思是“浪费”,专指消耗了资源而不创造价值的一切人类活动:需要纠正的错误;生产了无需求的产品;由此造成的库存和积压;不必要的工序;员工的盲目走动;货物从一地到另一地的盲目搬运;由于上道工序发送传递不及时,使做下一道工序的人只能等待;以及商品和服务不能满足客户要求。

丰田汽车公司的经理大野耐一(1912—1990)是人类历史上最痛恨浪费的人。他指出了上面所说的前7种浪费。最后一种是我们加上的。¹可能还有很多种浪费。即使随意观察一下普通机构一天的日常活动,各种各样的浪费现象就会使人们很难否认浪费无处不在。当你接着阅读本书下面的章节时,你会发现浪费远比你能想象的要多得多。

幸好我们有针对浪费的强有力的武器:精益思想。它提供了一种方法,这种方法能帮助定义价值,并按最佳顺序排列生产价值的活动,在没有干扰的情况下(不管是谁来干扰)推行这些活动,使之越来越有效。换句话说,精益思想是精益的,因为它提供了以越来越少的投入(较少的人力与设备、较短的时间和较小的场地)获取越来越多产出的方法,同时也越来越接近客

户，提供他们确实需要的东西。

精益思想通过及时反馈来把浪费转化为价值，这能使工作做得比较令人满意。而且，与当前盛行的流程再造的做法相反，精益思想提供了创造新工作的方法，而不是以提高效率为名，简单地裁员。

0.1 定义价值

精益思想的关键出发点是价值。价值只能由最终客户来确定。价值只有在由具有特定价格、能在特定时间内满足客户需求的特定产品(商品或服务，而经常是既是商品又是服务的产品)来表达时才有意义。

价值是由生产者创造的。从客户的立场来看，这是生产者之所以存在的理由。然而，由于许多原因，生产者很难确切地定义价值。在我们访问一些美国公司的时候，许多由商学院培养出来的高级管理人员通常这样接待我们，先给我们作早已准备好了的有关自己公司的组织、技术、核心优势和战略意图的报告；然后，在午餐时，告诉我们他们遇到的短期内的挑战性问题(特别当他们需要在下一个季度获得足够利润的时候)，以及随之而来能降低成本的措施。这些措施包括用巧妙的方法来裁员、把下游客户的收入装入自己的口袋，还有，从上游供应商处榨取利润等等(因为我们是就精益生产方式的问题来搞协作，所以他们常常很愿意把这些做法说成是“精益”的，尽管那常常只是“自私”的)。饭后上甜点时，我们就能听到他们谈起在当今“精减机构”的时代，他们个人的职位问题了。

只是在我们的执意要求下，他们才会谈到其企业为了保持自己的业务，希望由特定客户以特定价格购买的特定产品；以及当这些产品的基本成本稳定下降时，公司业绩与送货质量该如何改进。在提出这样的问题时，我们常常直截了当地问这些高级管理人员一个简单的问题：你是否能把自己放在这样一个位置上，考虑一下下述3个过程：①从概念到投产的设计过程，②从最初提出要求到产品送货的信息流动的订货过程，③从原材料到客户手上的物质产品的整个生产过程；然后描述一下，在这些过程的每一步中，你要做些什么？他们常常尴尬地默不作声。如果我们不坚持问下去，