



中铁博文
CISGEWIN

生产管理教父的经典著作

Toyota Production System

丰田

生产方式

〔日〕大野耐一 / 著

中文唯一授权 日文再版 83次
张瑞敏最推崇的生产方式

中国铁道出版社



THE WORLD'S MOST
Toyota
Production System

丰田
生产方式



THE TOYOTA WAY TO SUCCESS

LEO TAYLOR TRANSLATED

中文唯一授权 **03**
全球最卓越最成功的生产方式

TOYOTA

生产管理教父的经典著作

Toyota Production System

丰田

生产方式



【日】大野耐一 / 著 谢克俭 李颖秋 / 译

中国  电  版 社

2006年·北京

北京市版权局著作权合同登记 图字:01-2006-2372 号

图书在版编目(CIP)数据

丰田生产方式/(日)大野耐一著;谢克俭,李颖秋译. —北京:中国铁道出版社,2006.4

ISBN 7-113-07010-8

I. 丰… II. ①大…②谢… III. 汽车工业-工业企业管理-经验-日本 IV. F431.364

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 029923 号

Gutyoku Ron by Taiichi Oono

Copyright © 2005 by Taiichi Oono

Chinese translation rights arranged with DIAMOND, INC. through Beijing Hanhe Culture Communication Co., Ltd.

All rights reserved.

书 名:丰田生产方式

作 者:[日]大野耐一

译 者:谢克俭 李颖秋

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑:郭 宇 张业宏 朱策英

责任编辑:郭 宇

特约编辑:张艳霞

封面设计:润和佳艺

印 刷:北京市彩桥印刷有限责任公司

开 本:700×1000 1/16 印张:10.75 字数:140千

版 本:2006年4月第1版 2006年4月第1次印刷

书 号:ISBN 7-113-07010-8/F·436

定 价:25.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

书荐

如果亨利·福特一世(美国汽车大王)仍然在世的话,他必定会采取类似于丰田生产方式的管理模式。

——大野耐一(本书作者,原丰田汽车工业公司副社长)

丰田的生产管理现在取得了巨大的成果,利润超出世界三大汽车厂利润的总和,竞争力最强。丰田生产方式已经不仅仅是一种管理方法,更变成了一种企业文化。

——张瑞敏(海尔集团 CEO)

学习丰田精益生产是格兰仕的必由之路。

——梁昭贤(格兰仕总裁)

为提升自主创新力而学习丰田生产方式。

——罗振壁(清华大学教授、博士生导师)

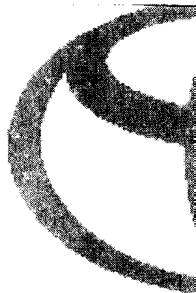
我们虚心地研究丰田生产方式,终极的愿望是将来超越丰田生产方式,创造、振兴自己的CPS(China Production System——中国生产方式)。

——齐二石(天津大学管理学院院长、教授)

丰田汽车公司在国际市场竞争中成功的秘诀之一,就是开创了一种全新的管理模式——丰田生产方式。

——程远(《中国青年报》汽车周刊主编、国务院国家突出贡献专家)

丰田生产方式的强势究竟是什么呢?有三个层次,初级者认为



是“减少库存，甚至是零库存”；中级者理解为“发现问题、提高生产率、提升产品质量”；而高级者认为“在为解决出现的问题而反复作业期间，没有发现问题会产生不安，大家都在拼命地发现问题”。

——藤本隆宏(东京大学经济系教授，日本研究丰田生产方式第一人)

没有精益，戴尔不可能超越 IBM；没有精益，丰田不可能取代通用。

——詹姆斯·沃麦克(《改变世界的机器》作者)

一汽三十多年对丰田生产方式的推广应用，使丰田生产方式的核心实质及灵魂已在我头脑里生根、开花、结果，它不但改变了我的价值观和经营理念，而且运用丰田生产方式取得了可喜的成果和质的飞跃。实践证明，丰田生产方式是企业在激烈市场竞争中取胜的法宝。

——汪玉春(一汽大众汽车有限公司轿车厂厂长)

丰田生产方式使得丰田汽车在全世界获得成功。从更高的意义上说，丰田生产方式代表了一种崇尚创新的企业文化和企业精神。

——孟嗣宗(中国汽车工程学会汽车技术教育分会理事长，上汽教育基金会副理事长兼秘书长，上海汽车集团工业培训中心校长)

多年以来，丰田生产方式被奉为汽车生产制造宝典真经，理论界研究，实业界效仿。时至今日，丰田生产式已被重多的汽车生产企业和非汽车生产企业所学习和引入。

——邵京宁(新浪汽车频道主编)

汽车是改变世界的工具，“丰田生产方式”改变了汽车界。

——孔文清(《北京青年报》汽车时代主编)

丰田生产方式是一场意识革命。

——张富士夫(现任丰田汽车社社长，大野耐一的弟子)

中文版序一

学习 TPS, 振兴 CPS

天津大学管理学院院长、教授 齐二石
中国机械工程学会工业工程分会主任委员

大野耐一先生的《丰田生产方式》可以说是世界制造史上的一大奇迹,这本著作诞生以来,立即风靡全球,被奉为圭臬。作为丰田生产方式的鼻祖,大野耐一被誉为“日本企业复活的教父”。该荣誉至今无人能及。

日本人缔造的丰田生产方式(TPS, Toyota Production System),引起了美国制造业的震惊,震撼性地冲击了美国人塑造的“福特式生产方式”。即便是极为低调内敛的大野耐一,对于自己这本源于第一工作现场的生产管理作品,也极为自信。他说:“如果亨利·福特一世仍然在世的话,必定采用类似于丰田生产方式的管理模式。”美国人在震惊之余,开始反思和学习。麻省理工学院的研究人员,把丰田生产方式总结为“精益生产理念”,说它“是一种不做无用功的精干型生产系统”。美国通用汽车利用加州与丰田的合资公司,间接地学习 TPS 真髓;福特汽车则采取把丰田(美国)公司的员工吸引过来的策略,打造成 TPS 的福特版;克莱斯勒公司向已经 TPS 化的福特取经学习;德尔福——这个全球最大的汽车零部件生产商也实施了 TPS,行业学习带来的效果是惊人的。

在日本也是一样,丰田生产方式正逐渐渗透到日本邮政公社、防卫厅等政府部门,引起学术界的关注;全球汽车业顶级赛事——F1 大奖赛新赛季中,丰田车队也开始引进这一方式。

我本人是从学术的角度来研究丰田生产方式的,TPS 的本质应是工业工程与日本丰田文化和管理模式相结合的产物。大野耐一先生的学生原丰田公司生产调查部部长中山清孝先生也曾和我谈到这



样的观点。而大野耐一先生早期的赴美学习正是到美国的 IE,但他可贵之处在于能够将美国的 IE 与日本丰田的经营理念进行有机的结合与创新。他的 TPS 体系的每一个内容:改善;准时化;(包括人的因素的)自动化;看板管理;标准作业等都体现了上述的特点并具有很好的实践性。丰田生产方式是提高企业生命力的一整套理念和方法的体系,因此,《丰田生产方式》一书堪称是表达丰田核心竞争力之名著,也是生产管理的标杆。丰田生产方式不仅吸纳了美国通用汽车公司的“多品种少批量生产”的理念,还采纳了福特公司的“彻底的合理化和成本降低”的思想。可以说,TPS 是将通用和福特的优点进行了有效的吸收,然后进行本土化创新的产物。自该书出版以来,《丰田生产方式》早已经成为国际通用的企业管理领域的经典教科书。

2

很多人,包括现在出的很多书,实际上都没有能够像《丰田生产方式》那样准确地归纳和总结丰田生产方式的实质。现在,我很欣喜地看到,最正宗、最原汁原味的《丰田生产方式》出版了,这是丰田生产方式最原本的东西。自 20 世纪 80 年代以来,中国许多制造企业都一直在学习和推广丰田生产方式,但往往是照猫画虎,效果不佳。现在,这本书给我们提供了走进大野耐一思想的很好机会。只有弄懂了大野耐一先生关于丰田生产方式最根本的理念,才能够真正吸取精华,为己所用。大野耐一先生多次强调:“丰田生产方式是一次思想革命。”我认为 TPS 绝不是简单的照搬照抄,而是先进的管理技术和本企业特色的管理模式的有机结合。

《丰田生产方式》的出版为中国企业和管理界零距离走近丰田,走近 TPS,走近大野耐一提供了一个学习契机。我们虚心地研究丰田生产方式,终极的愿望是将来超越丰田生产方式,创造、振兴自己的 CPS(China Production System——中国生产方式)。正如今天的丰田在 TPS 的支撑下,用几十年的时间超越美国通用汽车一样。这不仅是我作为学者的愿望,也是中国企业家和管理者,甚至是整个中国制造业的愿景。

A large, stylized, circular graphic in the top left corner, resembling a thick, textured letter 'B' or a similar shape, rendered in a dark, grainy style.

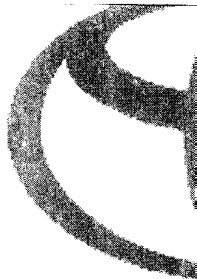
中文版序二

为提升自主创新能力 而学习丰田生产方式

清华大学教授、博士生导师 罗振壁
中国工业工程专家

2005年8月8日,美国《商业周刊》公开宣布:“创新力经济”已经悄然出现!创新力经济是美国公司为创造新的竞争优势和实现公司进化、已经实施了几年的新一代经济活动。他们定义创新力经济是,由创意的想象力和创新力主宰的新的经济阶段,即通过组织的自主创新推动经济的发展。他们认为,面对“创新力经济”,“知识经济”已黯然无色。

2005年11月《改变世界的机器》的第一作者詹姆斯·沃麦克(James P. Womack)在北京将这种世界性的经济变革称为“一次全球性的革命”。因此,从“知识经济”转向“创新力经济”正在开始变成当代世界经济发展的主流。面对这种形势,我国已经公开提出:“走中国特色自主创新道路,为建设创新型国家而奋斗”的目标。它宣告中国民族企业的发展开始从改革开放初期的“淘金”时代正式步入“以提升自主创新能力推进结构调整和提高竞争力为中心”的新时代。根据近十年的学习、研究和实践我们提出获取与提升各类组织自主创新力的四大技术群,它们是:支持竞争目标、战略和决策的“竞争情报技术”;指导组织成功创新的“创新设计与管理的理论与方法”;系统保证创新质量的“现代质量管理与六西格玛法”;支撑创新力经济的生产方式“丰田生产方式(TPS)”,它在美国与中国经常被称为“精益生产(LP)”。因为,正如詹姆斯·沃麦克等人指出的那

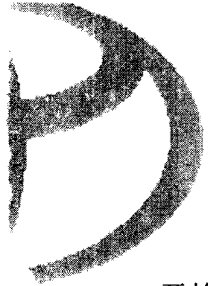


样,这种生产方式的理念“可以适用于任何国家与地区的不同制造业和不同的工厂和不同的(企业)文化”。同时,他们还公开为中国企业推行精益生产提出建言:“中国制造业者的最佳手段”,“在全球化的震荡中自我保护”,“稳定地提高中国人民的生活水平”。因为“没有一个国家可以在低廉工资基础上在全球竞争中建立长时间的绝对优势”,“但可以通过精益生产和精益理念来维持优势”。

1990年出版的《改变世界的机器》一书将“丰田生产方式”称为“精益生产”,是我国学术界和工程界熟知的术语。在20世纪90年代我国学术界与生产企业对从美国“转口”的TPS充满热情和期望,十年前某汽车企业就已经宣布实现了“一件流”的精益生产方式。但是,这种努力并未获得真正的成功,十几年来对实施精益生产的热情冷却了,“看板和一件流的喧闹”销声匿迹了。更令人震惊的是,2004年我们同时获得一系列来自国内外的消息:国内业界人士终于发现某个声称采用了精益生产方式的公司,其生产线在事实上并不执行精益的运作;长期对日贸易的人士对“看板”理解与中文翻译提出质疑;来自美国《工业工程师》杂志的两篇报导称:“在中国生产的轿车成本高于底特律的……因为没有利用精益生产……在轿车的成本中劳动力的成本只能占5%”。因此,低廉的劳动成本优势无法造就轿车生产的低成本优势,他们还预言中国的轿车无法出口到美国。另一则消息是“一个美国在华工厂的厂长花了7个月的时间首次成功地在大陆的工厂中实现了精益生产”。显然,今天“精益生产”及其正宗的“丰田生产方式”成为我们的心结和尚待揭开的谜团。

庆幸的是,中国铁道出版社首次正版引进翻译由日本丰田生产方式的创始人 大野耐一 著的《丰田生产方式》。它将为我们揭开多年来迷惑不解的疑团和正确学习与利用它的真谛。我们将从本书中可以了解到:

创造丰田生产方式的目的是“为了同欧美汽车工业的‘大量生产’抗衡,为了(使丰田公司能够)生存下去”。从20世纪40年代中



开始在大野耐一主持下创造了适合日本国情与市场实际的“多品种少批量”的丰田生产方式，其目的在于“彻底杜绝企业内部各种浪费，以提高生产效率”。

让我国学术界与业界走入歧途的原因是，为了“找出一条适合日本经济环境的独特方式，但又不想让别家公司，特别是不想让先进国家轻易地了解它……一直推行和强调看板方式或包括人的因素的自动化”，使“人们难以理解它”，而有意“制造”和“诱导”形成种种误解和滥用。

揭开丰田生产方式的真谛，我们可以从大野耐一的原著中了解到如下丰田生产的理念、系统与方法：“从（顾客的）需求出发”、“彻底杜绝浪费”是丰田生产方式的基本思想；“丰田生产方式是以多品种少批量方法制造出便宜的产品”，而这种生产方式是丰田公司今天成为世纪汽车领头羊的根本原因；丰田生产方式是对福特生产流水线和美国超市运作管理的继承和发展；“准时化和自动化”是贯穿其中的两大支柱；“丰田生产方式是一种生产方式，而看板则是一种管理方式”；“彻底分析浪费”的要点是“提高效率只有与降低成本结合起来才有意义”和“（生产线的）每个环节都要提高，（才能）收到整体效果”；“丰田生产方式在形式上属于”拉动方式，而并非只与拉式生产方式对应；丰田生产方式能有今天优异成果的原因是“不可拘泥于形式的或个别现象”；正视自己的生产现场，改进企业的素质才能“谋求提高生产效率”……

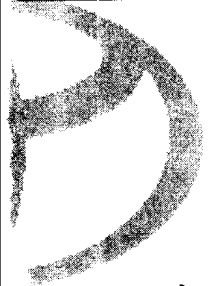
同时，应该指出的是：在阅读本书时必须定下心来认真地分析和思考，不要试图走捷径，以搞清楚日本式 TPS 的真谛，清除国内外的各种误解。例如，某些美国出版的著作或文献中对 TPS 与企业信息化关系的误解，只有仔细阅读本书第二章的“在必要的时间提供需要的信息”，才能搞清大野耐一对企业信息化的看法，才能释疑。因为大野耐一公开说明：“我们丰田公司绝不拒绝使用计算机”，但是“我们只把它当作一种工具使用”，“我们坚决拒绝那种忽视人的作用，提高



成本的利用计算机的方法”，只有“在必要的时间提供必要的信息”、不是“一步跨越到计算机头脑就行得通”的，“丰田生产方式是立足于工业头脑的生产方式”……了解这些早在 20 世纪 70 年代就已经明确提出的观点后不仅不会再相信实施 TPS 与信息化冲突的说法，而且对我们企业的信息化可能是会起到画龙点睛的作用。

最后，应该特别说明的是，我们主张既要学习丰田公司的 TPS 也要学习美国的精益生产与管理，既不主张照搬 TPS 也不主张照抄精益生产，而应该是在学习它们的基础上理解其精神实质，从自己面对的顾客群、资源和企业的实践出发，构思与创造出在中国大地上有生命力和可以做出重大贡献的新的生产方式，为中华民族伟大的复兴和建立创新性国家做出贡献！

2006 年 3 月于清华园



中文版序三

窥探丰田的奥秘

《中国青年报》汽车周刊主编 程远
国务院国家突出贡献专家

众所周知,丰田汽车公司在国际市场竞争中成功的秘诀之一,就是开创了一种全新的管理模式——丰田生产方式(TPS, Toyota Production System)。

现在,对于 TPS 的研究已经遍布全世界,而且,众多研究与推广 TPS 的企业都获得了相当可观的成果,如美国的精益生产。所以,对熟悉或从事制造业的人来说,TPS 及其提高企业生产率的奇效大概早已如雷贯耳。

但是,在中国,丰田生产方式的全貌至今未见公诸于世,仅能从面对企业进行丰田生产方式管理指导的管理咨询师那里了解到它的一些片断。这不能不说是一件让人感到遗憾的事情。

而如今,这个遗憾却将成为永远的未来,因为我们已经能够借助丰田生产方式的主要创造者——原丰田汽车工业公司副社长大野耐一所著的《丰田生产方式》一书中,真正窥探到令丰田崛起以及长盛不衰的奥秘所在。

从书中我们不难发现,TPS 哲理的理论框架,其实主要包含“一个目标”、“两大支柱”和“一大基础”:

一个目标,是低成本、高效率、高质量地进行生产,最大限度地使顾客满意。

两大支柱,是准时化与自动化。准时化生产,即以市场为龙头在合适的时间、生产合适的数量和高质量的产品,需要以拉动生产为基



础,以平准化为条件。自动化,是人员与机械设备的有机配合行为。

一大基础,是指改善,主要包含:局部到整体永远存在着改进与提高的余地;消除一切浪费;不断地完善。

通过《丰田生产方式》一书,我们可以认识到,TPS 其实就是“为实现企业对员工、社会和产品负责的目的,以彻底杜绝浪费的思想为目标,在连续改善的基础上,采用准时化与自主化方式与方法,追求制造产品合理性的一种生产方式”。

简单地说,TPS 思想的最终目标,就是企业利润的最大化;管理中的具体目标,则是通过消灭一切生产中的浪费来实现成本的最低化。而丰田正是通过准时化生产、全面质量管理、并行工程等一系列方法来消除一切浪费,最终实现利润最大化。

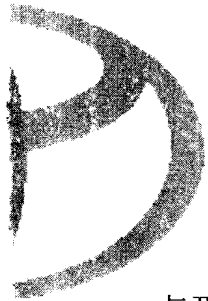
拉动式准时化生产,要求以最终用户的需求为生产起点,强调物流平衡,追求零库存,要求下一道工序需要的零件上一道工序必须及时送到。也就是说,生产中的节拍可由人工干预、控制,但对于每一道工序来说,均要保证对后道工序供应的准时化。

由于采用拉动式生产,生产中的计划与调度实质上是由各个生产单元来完成,在形式上不采用集中计划,这就使操作过程中生产单元之间的协调变得极为重要。在这方面,组织生产线依靠一种称为“看板”的形式,即由看板传递信息。

全面质量管理,是指由生产中的质量管理来保证产品的最终质量。在每道工序进行时均注意质量的检测与控制,保证及时发现质量问题,培养每位员工的质量意识。如果发现问题,立即停止生产,直至解决,从而保证不出现对不合格产品的失效加工。

并行工程,是指在产品设计开发期间,将概念设计、结构设计、工艺设计、最终需求等结合起来,各项工作由与此相关的项目小组完成,保证以最快的速度按要求的质量完成。

进程中,小组成员各自安排自身的工作,但可以定期或随时反馈信息并对出现的问题协调解决。利用现代 CIM 技术,在产品的研制



与开发期间,辅助项目进程的并行化。这也促成了 TPS 的另一大理念——零库存,就是随时反馈订货信息,实现生产与销售的并行化。

熟读全书之后,我们更可以进一步发现,拉动式准时化生产及少人化之所以能够实现,全面质量管理与并行工程之所以能够发挥比大批量生产更大的作用,核心其实就在于充分协作的团队式工作方法。

团队工作方法,是指每位员工在工作中不仅仅是执行上级的命令,更重要的是积极地参与,起到决策与辅助决策的作用。团队成员强调一专多能,工作的氛围是信任,以一种长期的监督控制为主,而避免对每一步工作的稽核,提高工作效率。

而组织团队的原则并不完全按行政组织来划分,而主要根据业务的关系来划分。团队的组织是变动的,针对不同的事物,建立不同的团队,同一个人可能属于不同的团队。

由此可见,丰田生产方式在布置、控制等系统上却有其独到的特点——基于内部的团队式工作方式,在外部企业密切合作的环境下,无限追求物流的平衡,正是其核心所在、精髓所在、奥秘所在!



中文版序四

感谢原汁原味的《丰田生产方式》 首度出版

爱波瑞管理咨询公司董事总经理 王洪艳

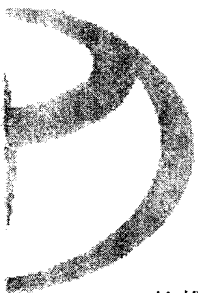
在全球制造业中,大野耐一的地位堪与一代管理宗师彼得·德鲁克相匹敌。丰田公司的巨大成功让“丰田生产方式”为世人熟知,大野耐一也随之名扬天下。作为“丰田生产方式”主要的创始人,大野耐一先生把毕生的精力都投入了丰田生产方式的创立和完善上。

大野耐一先生的《丰田生产方式》一书完成了很多年,这是有关“丰田生产方式”第一部经典著作,系统地讲述了丰田生产方式发展和起源过程。如果我们希望长期从中获益,那么我们应该做的是深入到书中一桩桩真实的事件和技术方法中,用心去体会隐藏在它们背后的管理思想和企业文化的变革。

1985年,麻省理工学院对丰田公司和丰田生产方式的研究诞生了“精益生产(Lean Production)”这一新的概念。不管怎样,“精益生产方式”和“丰田生产方式”并没有本质的不同,只不过同样的管理思想和技术在不同的文化背景具体体现而已,丰田生产方式在中国被称之为“精益生产方式”也是如此。

我们在国内从事从传统生产方式向精益生产方式过渡的咨询已经进入了第七年,帮助海信、江淮汽车、中国一航等众多的中国企业踏上精益之路。可喜的是尽管长路漫漫,尽管路上布满荆棘,他们在这场变革中已经取得丰硕的成果。

这些年来,很多企业迫切地希望更多、更深入地了解丰田生产方式成功的奥秘,从中获得成功的启示和指导。由于地域的差距、历史



的推移,国内企业很少有机会接触到原汁原味的丰田公司的最真实的一面。《丰田生产方式》一书的中文的出版,很好的弥补了这一缺憾。静静地阅读本书,对于了解丰田生产方式发展的起源,丰田变革的历程,大有裨益。也可以让国内的企业更加深刻地认识丰田生产方式的实质内涵。

需要特别指出的是,中国的文化和日本的文化大有不同,简单的复制丰田模式并不能成功。如何从中得到启示,体会其中的思想,才是本书出版的最大意义。

2006年3月