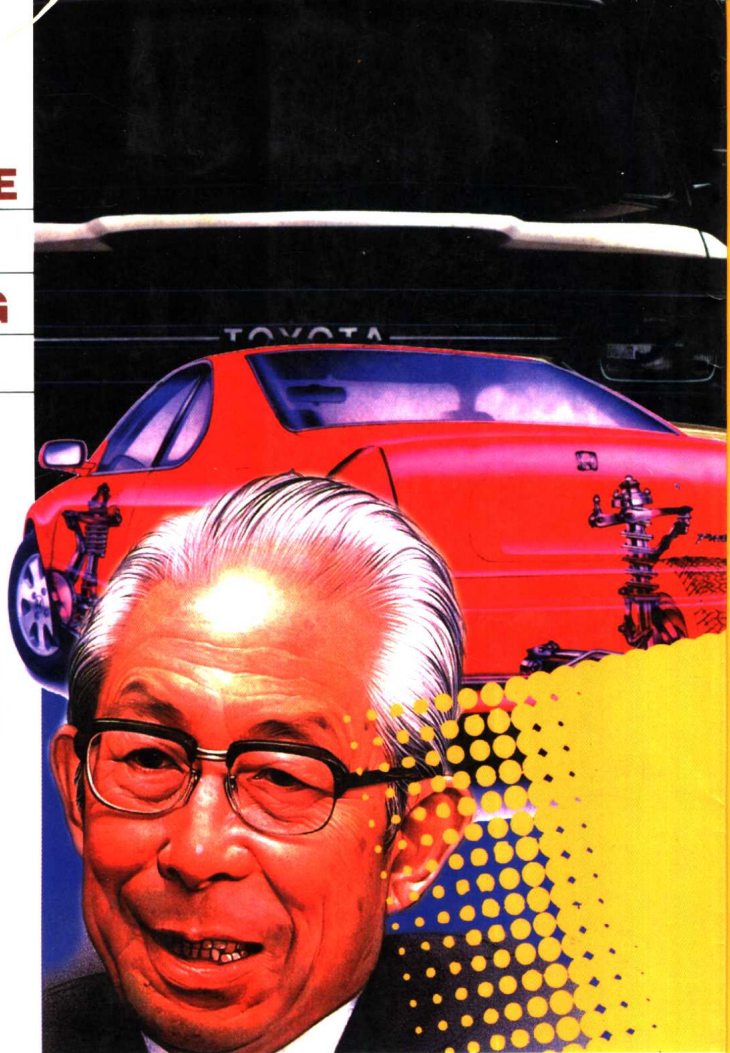


RI BEN QI CHE
GONG YE
CHENG GONG
DE MI MI

肖云魁
刘向辉等
编著



日本汽车工业 成功的秘密

7143

兵器工业出版社

日本汽车工业

成功的秘密

肖云魁 刘向辉 王振宇 薛乃恩 编著

兵器工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

日本汽车工业成功的秘密/肖云魁、刘向辉等编著. - 北京:
兵器工业出版社, 1999.3

ISBN 7-80132-488-9

I. 日… II. ①肖… ②刘… III. 汽车工程-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 (1999) 第 00984 号

出版发行: 兵器工业出版社
责任编辑: 孙永德 任 燕
责任技编: 刘燕丽
社 址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号
经 销: 各地新华书店
印 刷: 北京黄坎印刷厂
版 次: 1999 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
印 数: 1—3000

封面设计: 蒋 宏
责任校对: 仝 静
责任印制: 张 伟
开 本: 850×1168 1/32
印 张: 8.25
字 数: 211 千字
定 价: 15.00 元

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

内容简介

“精益生产模式”诞生于日本,为世界生产体制变革掀开了崭新的一页。人们称它为 21 世纪生产模式。本书以介绍“精益生产模式”为出发点,系统地介绍了日本汽车工业结构、丰田汽车公司的建议系统、日本的 11 家大汽车公司,最后通过一位美国大学助理教授劳拉在美国的日本汽车工厂打工的经历,详细地介绍了日本老板怎样挑选工人、训练工人,怎样使工人成为“精益生产系统”的驯服工具。它从不同侧面描述了以柔性结构为特色的、灵活的“精益生产”体系。虽然本书只是介绍了日本汽车工业,然而它却向世人揭示了日本人成功的秘密。

本书资料新颖,语言流畅。它适合于国家公务员、企业管理人员、管理专业学生、汽车制造厂工人阅读,也可供希望到日本工厂打工的求职人员了解日本管理模式时学习参考。

前 言

日本是二战后世界经济升起的一轮耀眼的太阳。50年代和60年代,其经济增长率达10%。1968年,日本的经济规模跃升为世界第二位。进入70年代,日本经济仍然高速增长。在80年代的后几年里,日本向外展开全面出击,利用日元升值的机遇,大胆进行跨国经营。90年代初,日本虽然受到泡沫经济的影响,经济发展暂时受挫,美国《经济学家》杂志主编比尔·埃莫撰写的《太阳也会西沉》指出日本这轮高悬中天的太阳趋于下降趋势。但实力雄厚的日本经受住了暂时的冲击,经过短暂的调整后,它还是像巨人一样挺拔。

在日本经济高速发展的过程中,汽车工业作为一个支柱产业,起到了举足轻重的作用。40年代末,日本汽车产量只有2万辆,主要以中、小型货车为主。到1991年,日本国内汽车年产量连续3年突破1300万辆,成为世界上最大的汽车生产国。同时,日本汽车制造企业遍布世界40多个国家。北美是日本最大的海外市场,在那里,日本有11家汽车制造厂。在欧洲,日本有7家制造厂。在亚洲,日本独资、合资的汽车制造企业不断增加,1995年日本在东南亚汽车生产量超过140万辆。受日元升值和日本泡沫经济的影响,日本国内汽车产量逐年减少,1995年处于低谷点为1,019万辆,1996年回升为1,055万辆,1997年为1,103.3万辆。但日本在海外的汽车生产量却逐年增加。1991年,日本境外汽车生产量为312万辆,而1996年猛增至662万辆。日本汽车工业再现上升势头。

日本汽车工业为什么会获得如此大的成功呢?世界许多学者都在努力探究其中的秘密。1990年,美国麻省理工学院

(Massachusetts Institute of Technology)的詹姆斯·沃玛克(James Womack)等编著了《改变世界的机器》，引起了世界的轰动；随后，许多作者相继出版了《在沙巴鲁—五十铃汽车制造厂打工》、《为日本人干活》、《精益生产》等著作。这些书从各个不同的侧面细腻地介绍了日本“精益生产模式”，也回答了前面的问题：

1. 欧美汽车工业滑坡，日元坚挺，给日本汽车工业迅速发展创造了外部条件。日本汽车工业大踏步地走出国门始于1980年。当时，经历了第二次石油危机后的欧美汽车工业逐渐失去了竞争力，开始走下坡路。日本作为经济合作与发展组织的新成员国，紧紧地抓住日元坚挺的有利时机，在产品质量和成本上下大功夫，使日本汽车在世界上大受欢迎。

2. 日本汽车工业得益于世界石油资源短缺。由于日本石油资源对世界存在很大的依赖性，使得日本汽车商主要生产小型省油汽车为主，车辆经济性很好。在世界石油资源日益短缺的今天，日本汽车成功地适应了石油价格上涨后世界汽车市场供求形势。

3. 日本汽车工业的迅速发展，蕴含着良好的内部运行机制。在日本汽车工业内部，拥有一个动态的富有竞争力的产业结构，汽车制造商与零件生产商存在着长期稳定的良好合作关系，公司内部劳资关系融洽，大力鼓励工人参与对生产过程的改进。推行“准时化生产”模式，保证了产品高质量、低成本。

当然日本汽车工业迅速发展也得益于日本国内材料工业、电子工业和机器制造业的迅速发展。反过来，汽车工业的发展又促进了相关工业的进步。

日本汽车工业成功的原因有许多，但最关键的一个原因是充满活力的内部运行机制。目前人们将之归结为“精益生产模式”，并称它为21世纪的生产模式。它是一种崭新的、以柔性结构为特色的灵活生产体系。它继承了规模生产的许多优点，同时摒弃了规模生产成本高、浪费大、转产困难等一系列缺点，使

整个生产过程处于产品质量不断提高、劳动生产率大幅度上升、生产品种大幅度增加、成本一降再降的自我完善的动态过程之中。

“精益生产模式”起源于日本丰田汽车公司,后来广泛应用于日本各大型企业,使整个日本制造业和其他工业迅速获益,对日本的经济快速发展作出了不可磨灭的贡献。日本人创造的奇迹彻底地击垮了福特“在大规模生产中,质量与效率不可兼得”的论调。

作为日本邻国的中国按理应首先得益于这种生产模式。然而,由于日本始终把中国当作竞争对手,他们竭尽全力对中国人民封锁先进的科学技术和管理方法,企图使中国在经济上、科学技术上永远落后于日本。这一点可以从姗姗来迟的日本汽车工业到中国的投资所证明。

改革开放后,中国的市场对世界敞开。发达国家的汽车制造公司纷纷到中国投资建厂。欧洲许多汽车制造公司向中国输入技术、资金与中国汽车公司合资建厂,产品仍用该公司的商标。如法国的雪铁龙公司与中国二汽合资年生产30万辆雪铁龙ZX轿车;德国大众与中国一汽合资年生产捷达、高尔夫轿车30万辆。美国的几家公司也采取了类似的做法。然而,作为世界汽车霸主的日本,尽管对中国市场垂涎欲滴,但总体上处于观望态度,在中国投资热情不如在西方国家高。80年代末90年代初,有几家日本汽车公司到中国投资,他们只是将并不先进的技术卖给中国,而资金注入也不多。如日本几家公司与中国合资生产的大发、夏利、江西五十铃和柳州五菱等便是如此。

日本的这些行为完全可以理解。最近,作者了解到这样一个事实:在中国的日本某发动机厂,有8位日本管理人员,1600个中国工人,而8位日本管理人员的工资与1600位中国工人的工资相等。为什么会出现这种我们认为不合理的现象?原因就是日本人具有先进的技术和管理方法。为了能使祖国早日强

盛,多少中华儿女来到日本的中国工厂打工,多少个莘莘学子前往日本求学,目的就是为了学习先进的科学技术和方法。

日本人占领中国市场的企图和中国人想学习日本人先进科学技术与管理方法的愿望会使中日合作越来越密切。在这个时候,对日本人的经济方针、策略了解十分必要。它不仅使我们了解日本人,而且能更快掌握“精益生产方式”,使中国早日繁荣富强。鉴于上述原因,作者产生了撰写本书的强烈愿望。

本书从四个方面介绍了日本汽车工业成功的秘密。第一章系统地介绍了称雄世界的日本汽车工业的内部结构、日本汽车工业发展简史、工会组织、零部件生产业、销售与分配系统,从总体上分析了日本汽车工业成功的原因;第二章以丰田汽车公司的建议系统为例,着重介绍了日本汽车公司良好的劳资关系、不断追求产品质量完美的运作过程。从1951年到1990年的40年间,丰田公司接纳员工建议2,000万条,员工参与率为94%,建议采纳率为90%以上。人们称丰田公司的“建议系统”是它成功的秘密武器。这个系统消除了工序中的每一冗余,消除了一切可能的浪费。第三章介绍了日本11家大汽车公司。在这些公司中,每一个公司追求自己的特色。大公司昂首阔步地迈向国际市场;小公司在激烈的角逐中发挥自己的特色优势。这样,小公司不仅与大公司并驾齐驱,而且逐步发展壮大,从而使日本11家大汽车公司成为世界上最强大的汽车制造阵营。第四章介绍了一位美国大学助理教授劳拉在日本的美国汽车制造厂打工的经历。这一章真实地向世人揭示了日本汽车制造厂中许多鲜为人知的内幕:日本人是怎样挑选工人、怎样训练工人、怎样使工人成为“精益生产系统”的驯服工具;同时也揭露了日本生产模式存在的一系列问题。各章相互独立,但它们从不同侧面描述了“精益生产模式”。

1996年8月,本书作者之一前往美国佛罗里达州立大学访问学习,1997年2月回国。作者认为:目前中国落后于发达国

家,科学技术落后,只是一个方面;更重要的是观念保守和管理方法落后。没有改革创新的思想和管理方法,就不会学会新知识,不会创造新事物,先进的科学技术也难以发挥效益。因此,外国先进的管理方法,我们一定要学会,并灵活运用。如现代生产中,需要的是多人配合与协同,任何人单枪匹马,决不会成气候。日本人发现了这一规律,在挑选工人时,不是看工人是否有过几年的工作经历,是否比其他人更能干,而是看他与其他人的合作精神。这样挑选出来的工人能很好地适合现代化生产,并为资本家创造了巨大经济效益。在美期间,作者收集了大量资料,回国后编成此书。作者相信:对于那些试图使公司强盛的管理人员、那些希望了解“精益生产模式”的学者和管理专业的大学生、那些希望到日本工厂打工的求职者,这是一本难得的书。

由于作者水平有限,加上整理资料时间仓促,书中定有不少错误,希望广大读者提出宝贵意见。

本书作者永远不会忘记运输工程学院的领导选派作者到美国访问学习;在收集资料的过程中,得到美国佛罗里达州立大学工程学院工业工程系系主任王奔教授、Dr. Chuck. Z、Dr. Joe. M、Dr. Terry. J等大力支持;《世界汽车》编辑部的副主编郑芬女士帮助校译了部分日本人名、地名;本书的出版,得益于兵器工业出版社任燕老师的悉心指导,在此一并致谢。

本书撰写过程中,栾北华女士、李炜女士对本书作了大量的辅助工作。应当说本书的出版,凝聚着她们的辛勤劳动,作者对她们致以敬意。

作者

1998年4月

目 录

第一章 称雄世界的日本汽车工业.....	(1)
§1 日本汽车工业简史	(4)
§2 日本汽车工业的基本结构	(14)
§2.1 汽车制造商	(15)
§2.2 劳动力的垂直分工	(19)
§2.3 与零部件生产商的关系	(20)
§2.4 劳资关系	(22)
§2.4.1 预先咨询	(22)
§2.4.2 质量管理园地(质管园地)	(24)
§2.4.3 相互信任	(24)
§2.5 国际化生产	(25)
§2.6 其它因素	(26)
§3 工会组织与员工参与	(27)
§3.1 劳资关系	(28)
§3.2 公司工会	(30)
§3.3 员工参与	(34)
§3.4 结论	(34)
§4 日本的汽车零部件生产工业	(37)
§4.1 零部件工业的结构	(38)
§4.2 集团组织	(39)
§4.3 技术革新和合理化发展	(41)

§ 4.4	工业结构合理化和技术革新的传播	(43)
§ 4.5	结论	(47)
§ 5	销售和分配体制	(50)
§ 5.1	日本体制的演变史	(51)
§ 5.2	日本的销售体制与美国的销售体制	(55)
§ 5.3	用户服务	(59)
§ 5.4	营销和分配战略	(61)
§ 5.5	结论	(65)

第二章 日本汽车工业成功的秘密武器

——建议系统..... (67)

§ 1	建议系统概述	(68)
§ 1.1	建议系统的由来	(68)
§ 1.2	日式建议系统的兴盛与美式建议系统的衰退	(70)
§ 1.3	有关建议系统的种种议论	(73)
§ 2	丰田公司的创造性思维建议系统	(75)
§ 2.1	追根求源,直到找到根本原因.....	(77)
§ 2.2	丰田公司鼓励思考的钥匙——5W2H	(78)
§ 2.3	创造性建议委员会:成员与作用	(79)
§ 2.4	支持建议系统的金字塔形组织	(82)

§ 2.5	精心组织的建议筛选系统	(83)
§ 2.6	让经理汇报员工的建议	(84)
§ 2.7	年度奖	(85)
§ 2.8	用获得的奖金来营造工区的 人际关系	(85)
§ 2.9	实地检验使建议的采纳率 达 90% 以上	(87)
§ 2.10	公司上下同舟共济	(88)
§ 2.11	帮助员工交流思想	(90)
§ 2.12	对员工发展应给予适当引导	(92)
§ 2.13	创造性思维建议活动与质量 管理园地之间的关系	(93)
§ 2.14	点子俱乐部	(95)
§ 2.15	建议由数量型向质量型转变	(96)
§ 2.16	创造性思维建议系统面临的 问题	(97)
§ 2.17	利用建议活动锻炼行政部门 的职员	(98)
§ 2.18	结论	(100)
§ 3	优秀建议实例	(101)
第三章 日本 11 家大汽车公司		(106)
§ 1	丰田汽车公司	(108)
§ 2	日产汽车公司	(114)
§ 3	本田汽车公司	(120)
§ 4	马自达汽车公司	(123)

§ 5	三菱汽车公司	(127)
§ 6	富士重工业公司	(130)
§ 7	大发汽车制造公司	(132)
§ 8	五十铃汽车公司	(134)
§ 9	铃木汽车公司	(136)
§ 10	日野汽车公司	(137)
§ 11	日产柴油汽车公司	(139)
第四章 在美国的日本工厂打工		(142)
§ 1	挑选工人	(144)
§ 1.1	挑选工人过程	(145)
§ 1.2	工人们的反应	(153)
§ 1.3	沙巴鲁—五十铃挑选工人过程的 理论依据	(156)
§ 2	定位与训练	(158)
§ 2.1	基础教育	(162)
§ 2.2	训练的一般内容	(164)
§ 2.3	沙巴鲁—五十铃的历史与 建厂宗旨	(165)
§ 2.4	行为训练	(166)
§ 2.5	技术培训	(169)
§ 2.6	训练概念与工厂现实	(174)
§ 3	在车间工作	(176)
§ 3.1	最典型的一天	(179)
§ 3.2	在生产线上	(181)
§ 3.3	第一团队的任务	(183)

§ 3.4	工厂现实与公司宗旨	(188)
§ 4	驯服工人的策略	(194)
§ 4.1	团队观念	(197)
§ 4.2	通过自律的服从	(197)
§ 4.3	同伴压力下的服从	(198)
§ 4.4	通过相互支持的服从	(199)
§ 4.5	直接权力下的服从	(199)
§ 4.6	精益生产理论	(202)
§ 4.7	由平等口号建立起来的合作 文化	(204)
§ 4.8	电脑化的装配线	(208)
§ 4.9	准时化生产	(209)
§ 5	日本生产模式存在的问题	(211)
§ 5.1	工人反抗情绪的滋生	(211)
§ 5.2	反抗的形式	(213)
§ 5.3	反对加班	(216)
§ 6	工人的呼声	(222)
§ 6.1	日本模式与传统模式的差异	(223)
§ 6.2	日本模式的目的	(228)
§ 6.3	工人对精益生产模式的看法	(230)
§ 6.4	工作压力	(232)
§ 6.5	安全问题	(235)
§ 6.6	对美国的日本工厂中工会组织 的展望	(237)
§ 6.7	改善的可能性	(242)
	主要参考文献	(244)

第一章

称雄世界的日本汽车工业

从70年代末至1983年,世界汽车工业经历了一个巨大的结构变化:称雄世界60多年的底特律汽车工业衰落了,取而代之的是在国际汽车业竞争中迅速崛起的日本汽车工业。这一变化也极大地冲击着正处于低谷的欧洲汽车工业。美国和欧洲汽车工业的双双衰落,再加上日本汽车的乘虚而入,引发了各国政府针对日本商品出口,尤其是对汽车出口的强烈抵制,这种抵触情绪日益增长。

但是从1983年开始,底特律开始复苏。美国日益增长的汽车需求加上生产能力的改善与提高,使得底特律的汽车制造商获利颇丰,仅1983年就获利60亿美元,一下子就弥补了前四年的损失,1984年他们创造了近90亿美元的利润记录。然而,第二次石油危机再次暴露了底特律汽车制造商令人吃惊的衰退,因此他们陆续地复苏并赢利格外引人注目。这次复苏给人们提出来的一个关键问题是它将如何影响日本汽车制造商的竞争地位。1985年9月的五国集团会议之后,广泛的国际政治压力促使日元对美元及其他货币的汇率不断上升。因此,底特律的复苏和日元的升值正日益影响着日本的国际竞争地位。直到现在这个问题仍然在困扰着人们,即汽车生产领域激烈的国际竞争到底将如何发展,尤其是各汽车生产大国在国际贸易中极力限

制日本汽车制造业的竞争地位,结果究竟怎样?由于日本、美国和欧洲发达国家在汽车工业领域中的突出地位,暴露出国际经济中的矛盾和变化。由于日本经济对其贸易伙伴,尤其是对美国的冲击而使它成为广泛批评的目标。

底特律的衰退与复苏还可当作世界汽车工业的一个典型代表来看待。80年代初,克莱斯勒公司濒临倒闭。当时,底特律的汽车制造及相关产业,将近有100万人失业,造成的损失也创造了历史记录。由于政府对底特律进行了援助才使其度过了难关。后来,随着旧工厂被抛弃,底特律陆续建立了新工厂,购买了新设备,引进了机器人技术;汽车联合工会还组织工人实行了一项以工资让步和加强与厂方合作为内容的新策略。所有这一切对底特律汽车工业的复苏起到了促进作用。1982年克莱斯勒公司开始起死回生,不但偿还了政府贷款并且开始赢利(主要是由于加强对新技术的高额投入和减少员工数额而增加了生产)。1984年,美国汽车市场开始复苏。总之,在不到六年的时间内,美国汽车工业经历了衰退、复苏、创利等一系列急剧的变化。

欧洲汽车工业并没有经历如此戏剧性的变化。自1973~1974年第一次石油危机后,欧洲汽车工业经历了一个更为漫长的衰落时期。当时生产力过剩20%,剩余的劳动力和为全流水线生产而建立的生产机制使得欧洲汽车制造商蒙受了大量损失,大大削弱了其在国际上的竞争力。后来欧洲汽车工业采取了一种厂际联合战略,包括与国外厂商的合作,例如合作生产发动机和零部件,同时投入大量资金引进新技术。因此,现在的欧洲汽车工业和美国一样在生产中越来越多地使用机器人和计算机。

在欧洲的汽车制造商中,尽管其产量和市场份额日渐萎缩,但生产豪华汽车的企业,如戴姆勒·奔驰汽车公司和沃尔沃汽车公司,却一直保持着稳定的赢利记录。那些全流水线生产的企

业,如德国大众汽车公司、法国雷诺汽车公司、标致汽车公司、意大利菲亚特汽车公司和英国的罗孚汽车公司只能勉强维持赢利局面,有时甚至面临倒闭的危险。这些公司一直被公司内部糟糕的劳资关系所困扰。欧洲工会运动的遗风在很多汽车生产企业中增加了员工与资方的不信任感。尤其是当经济不景气、资方试图裁减工人员额和加大企业自动化程度的时候,这个问题就会进一步激化。此外,到美国和南美建立海外企业的战略也未能扭转欧洲汽车生产不景气的局面。

80年代初,美国汽车工业所经历的一场戏剧性变化,其生存战略的一大特点是用生产设备的现代化和生产体制的合理化来提高生产,其背后的源动力就是日本汽车工业的国际竞争能力。正是这种竞争能力使得日本汽车迅速崛起并占据了世界汽车工业的领导地位。为什么会发生这一切?所谓的“日本挑战”其本质又是什么?我们从中又能学到些什么呢?这是人们一直在探索的问题。

所谓“日本挑战”,其实就是对产品设计和生产体制中的习惯章程进行重新定义。日本对很多欧美汽车生产中一直沿用了半个多世纪的工业章程提出了挑战,特别是日本人引入了一套以质量为中心的生产体制,从产品设计到最后总装并一直延伸到产品销售及售后服务之中,打破了传统职能部门与公司之间的界限,从顾客的角度共同确定每件产品由概念到最终消耗的价值流。这里根本的区别是日本人成功地从质量生产中赢利,打破了美国人保持了60年的思想,即提高质量只能减少利润的说法。日本式的生产体制强调加工技术、稳定与互相信任的劳资关系、井然有序的零部件供应体系,从而能从容迎接新技术革命,如机器人和电子技术带来的挑战。

“日本挑战”代表一个新时代,即对原先认为是成熟的工业进行革新的时代。日本进行的革新实践结束了一个神话,即工业生产只能以高速生产和高产量来求得规模经济效益的生产模