

HZ BOOKS
华章经管

Mc
Graw
Hill

精益思想丛书

低成本 零缺陷 持续改善

我们也需要进一步回归我们的原点，回归这些基本点，重新
审视丰田的生产方式。
——丰田章男 丰田公司总裁

丰田模式

精益制造的14项管理原则

[美] 杰弗瑞·莱克 (Jeffrey Liker) 著 李芳龄 译



THE TOYOTA WAY

14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer



机械工业出版社
China Machine Press

精益思想丛书

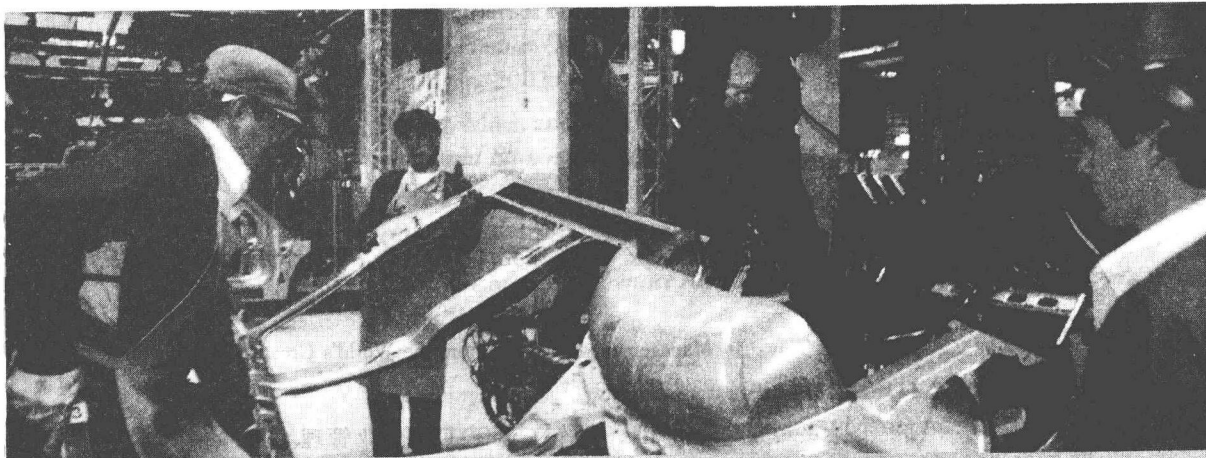
丰田模式

-78

精益制造的14项管理原则

[美] 杰弗瑞·莱克 (Jeffrey Liker) 著

李芳龄 译



机械工业出版社
China Machine Press

Jeffrey Liker. *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. ISBN 0-07-139231-9

Copyright © 2004 by McGraw-Hill.

This authorized Chinese translation edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and China Machine Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2011 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of the Singapore Branch of The McGraw-Hill Companies, Inc. and China Machine Press.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字翻译版由机械工业出版社和麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。版权 © 2011 由麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司与机械工业出版社所有。

此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经出版人事先书面许可,对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播,包括但不限于复印、录制、录音,或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本书封底贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

封底无防伪标均为盗版

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:01-2010-5152

图书在版编目(CIP)数据

丰田模式:精益制造的14项管理原则/(美)莱克(Liker, J.)著;李芳龄译. —北京:机械工业出版社, 2011. 1

(精益思想丛书)

书名原文: *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*

ISBN 978-7-111-33013-4

I. 丰… II. ①莱… ②李… 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(2011)第001941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:刘斌 版式设计:刘永青

北京瑞德印刷有限公司印刷

2011年3月第1版第1次印刷

170mm × 242mm · 21.75印张

标准书号:ISBN 978-7-111-33013-4

定价:49.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88379210; 88361066

购书热线:(010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线:(010) 88379007

读者信箱:hzjg@hzbook.com

杰弗瑞·莱克教授和我在美国住同一个城市，因为彼此之间有许多共同相识的朋友，因此会时不时见面，常就精益思想在中国的发展情况交换意见。我非常敬佩他专注地研究丰田公司，包括企业的运营、产品开发、企业文化以及人才培养等不同的方面，结合外部资源把他的见解写下来，出版了一系列的参考书，供大家学习，造福社会。

莱克教授和詹姆斯·沃麦克一样，早年接受的专业训练是社会科学，他们看事情讲究宏观，却不忘追求事故的根由。除了关注丰田某一个部门或某一段时间里发生的事之外，更愿意下功夫去挖掘运作程序与企业文化。以丰田的愿景与理念为基础，研究其作业流程，收集资料，细心观察、用心分析、小心求证后得出结论，这种实事求是的研究精神值得我们学习。

从《丰田模式》这本书中总结出的 14 项原则，可以看出莱克教授的用心。

第一类原则主要涉及丰田的理念及愿景。

第二类原则讲述运营的流程与不同的工具，包括连续流、拉动式生产方式、均衡生产、追求品质的安灯系统与解决问题、标准化作业、持续改善，以及善用而不盲从新科技等。书中提到的大部分工具书都已经由精益中国翻译出版，值得参考。

第三类原则主要是关于员工的培育、团队的培养，以及与供应商的合作等方面的内容。

第四类原则讲学习型组织，强调现场学习观察，决策寻

求共识，不断省思，精益求精。

全书的概念清晰，是本难得的好书，怪不得高居欧美企业界最受欢迎读物的榜首。欣闻机械工业出版社将再版此书，实在是中国读者的福音。希望有兴趣的朋友一面读书，一面动手尝试，常到现场观察，鼓励员工提出解决方案，持续改善。

祝福您的精益之旅顺利、成功。

赵克强博士 谨识

精益企业中国总裁

2010年12月31日于美国密歇根州安娜堡

The Toyota Way

丰田公司取得了世界公认的一流效能，这应归功于丰田公司创造的“丰田模式”。

几十年来，“丰田模式”在全球得到了广泛的传播，并呈现出这样的特点：每次碰到经济萧条、危机或残酷的市场竞争，都会出现企业学习和践行“丰田模式”的热潮。例如，第二次世界大战后石油涨价触发的第二次世界经济危机（1973~1975年）使众多企业受创而丰田仍盈利丰厚，引起日本企业争先学习“丰田模式”；战后第三次经济危机（1980~1982年）也推动了美欧汽车企业学习丰田的高潮。进入21世纪以来，随着工业时代向知识经济时代的转型及资源的短缺和环境问题日趋严重，西方主流企业都已全面学习和践行“丰田模式”（西方称为“精益管理”）。近年来，中国企业也出现了学习“丰田模式”的热潮。

然而，企业学习“丰田模式”的精益之旅并非一帆风顺。正如《改变世界的机器》的作者詹姆斯·沃麦克在美国精益企业研究所（LEI）成立十周年庆祝研讨会上所说：“从整个制造业来看，真正成功转型为一个精益企业的公司，除了丰田外几乎找不到。究其原因，主要是管理层对精益缺乏应有的认识，没有下定决心从长远利益采取行动。”而企业管理层之所以对精益缺乏应有的认识，是因为大多数精益出版物和推广者都将“丰田模式”作为“精益工具”或“精益生产方式”（丰田生产方式）来介绍，这必然导致学习者对“丰田模式”的片面认识，结果是人们在工业时代的思维〔以物（设备和资本）为中心的思维〕和管理模式（强调命令控制

的管理)下推行精益生产方式和精益工具,无法形成向精益转型的管理支持构架和文化环境,因此,企业的精益之旅收效甚微或半途而废。

本书的出版将完全弥补上述遗憾。经过二十多年系统、精深的研究,作者莱克教授在书中揭示了“丰田模式”的真谛:丰田模式是一套卓越的管理企业的模式(企业操作软件),它涉及企业选择何种使命和价值观,如何调动企业全体员工积极主动参与识别、理解、管理和持续改进价值创造过程以实现企业目标。“丰田模式”告诉我们,不同的生产方式,要求不同的劳动组织形式、管理支持构架、思维方式及经营原则(哲学)。丰田生产方式(卓越的创造价值流程)是建立在以顾客为导向(顾客拉动)、以人为中心(尊重员工,释放员工潜能)、坚持挑战(不满现状、追求卓越)、持续改善和创新的可持续发展理念的基础之上的。如果没有这样的思维及经营原则,丰田生产方式就会失去根基,自然无法产生一流的效能。

“丰田模式”的本质是“通过释放人的潜能,追求卓越”,是组织实现卓越之道。企业的经营者如果没有追求卓越的梦想、勇气、激情和意志,请不要选择精益之旅。

这是一本学习精益的难得的好书!

邓德海

华制精益咨询集团总裁

日本制造业管理研究中心高级研究员

The Toyota Way

2010 卓越制造长城奖颁奖典礼刚刚落幕，我就接到了机械工业出版社华章公司的邀请，为《丰田模式》作序，真是一种缘分。在这次论坛上，多位嘉宾都推荐了这本书，的确是一本关于精益制造的经典之作。

十年前，精益制造在中国还是个新概念，但今天几乎所有的制造企业都知道精益，如果你去看看在中国有多少家企业内部有精益或持续改善部门，精益经理在猎头市场有多紧俏，就知道精益管理似乎在中国已经相当风行了。不过，遗憾的是，以笔者的观察，真正的精益企业还是凤毛麟角；2010 卓越制造长城奖金奖就因此抱憾空缺。

那么推进精益制造体系的障碍到底在哪里呢？重温此书所描述的 14 项原则，感觉还是在企业的长期思维、共赢分享及以人为本等根本理念原则上有所缺失，导致精益无法持续，难以形成真正的精益文化和体系。

在丰田，长期的理念体现在方方面面。高层管理人员从内部提拔，从一线成长起来；新员工入职，要经历几个月而不是几天的培训，才能上岗；在公司困难时期，尽量不裁员工，而是集中起来进行培训。因为有了长期思维，所以丰田表面上看像一只缓慢的乌龟，莱克教授在这本书中也有提及。笔者曾多次赴日与丰田公司进行交流，丰田公司的员工也多次提到他们是乌龟，不是兔子。兔子快，但是浮躁、没耐心，经常换方向；乌龟虽然慢，但是方向专一，体制健康，故而是能基业长青。

丰田的强大还在于与供应商及员工建立一个共赢分享的

生态体系和机制。国内很多企业在推动精益时，在一线员工层面面临很多的阻力。员工往往会问，做精益对我有什么好处？如果做了精益改善，提高了效率，结果自己的收入减少了，甚至工作都没了，那当然无法推动。企业在面对供应商的时候，如果还是一味压低价格，不去帮助供应商改善、共享改善成果，那么也无法为企业的精益实施建立一个强大的供应链基础。

丰田强调，造车先造人，员工不仅是工业人，更是社会人；不仅要用员工的双手，更要用员工的脑袋。在这样的理念下，丰田对人才的选、用、育都体现了真正的以人为本。丰田的现场，严明的纪律和改善的活力水乳交融。在今天的中国，大量80后、90后进入制造现场工作，只有以人为本才能适应他们现在对工作的期望和理念。

对于具体执行和推动精益的各个层次员工而言，这本书都值得一读，特别是企业的一把手和最高决策层。至于本书中提到的其他原则，如流程、拉动式生产方式、均衡化、标准化、可视化管理，等等，都要以正确的经营理念作为基础，否则无异于沙土上建城堡。

方谊勇

制慧网 CEO

卓越制造长城奖执委会主席

2010年12月23日于上海

实现精益生产的 14 项关键管理原则

我是在美国汽车业服务 18 年后，才进入丰田公司的，当时虽然无法确知自己的未来，但我内心却是满怀希望。我对美国汽车制造业的状况并不满意，心想，丰田大概会有所不同吧。我注意到过去从未见过的现象——丰田公司和我先前服务过的汽车公司截然不同，在丰田和通用汽车位于加州弗里蒙特的合资企业新联合汽车制造公司（New United Motor Manufacturing, NUMMI），我看到这支曾是通用汽车公司中最糟糕的工作团队，变成了美国制造业最优秀的团队之一。而造成这种差异的，正是“丰田模式”。

在本书中，作者莱克博士解释了丰田公司成功的基础——它的管理制度、思维与理念，为读者提供了可应用于任何事业或情况的宝贵洞察。坊间已经有许多著作探讨过丰田生产方式（Toyota's Production System, TPS）中的工具与方法，而本书的独特之处在于其详细阐述了丰田文化中更广泛的运作原则。

丰田模式并不是日本模式、美国模式或加里·康维斯的管理模式，而是丰田公司看待世界与经营事业的基本模式。丰田模式与丰田生产方式相结合，就构成了丰田的 DNA，这是丰田的创办人创造出来的 DNA，并由丰田的当前及后续领导者持续发展与培育而成。丰田模式可以扼要地总结为两大支柱：“持续改善”和“尊重员工”。一般把持续改善称为直译自日语的“改善”（Kaizen），是丰田公司经营事业的基本

原则，它挑战所有事，其精髓含义不仅是个人贡献的实际改善，更重要的是创造持续学习的精神、接受并乐于变革的环境。要创造这种环境，就必须尊重员工，此即丰田模式的第二个支柱，丰田公司以“终身雇用制”向员工提供了就业保障，通过促使员工积极参与改善而达成团队合作。

作为经理人，我们的职责是发展与强化团队成员彼此之间的互信与了解。我个人认为，管理者最重要的角色是激励并促使所有员工团结合作，朝着共同目标努力前行。定义与说明共同目标，共同理解达成此目标的途径，激励员工和你一起展开这趟目标之旅，扫除这条途径上的障碍以帮助他们——这些就是管理者存在的理由与意义。管理者必须获得员工全心全意的支持，鼓励他们对组织贡献构想。就个人的经验而言，我认为丰田模式是实现这种管理者角色的最佳方法。

不过，我们应该了解，每个组织必须形成自己的经营模式，丰田模式是创造丰田公司的人们及该公司独特历史下的产物。丰田是世界上最成功的公司之一，衷心希望本书能使读者了解到丰田公司成功背后的原因，并从中汲取一些有助于发展你自己事业经营模式的实务概念。

加里·康维斯

丰田公司肯塔基制造部门总裁

在1982年，我初至密歇根大学担任助教时，正值全美经济不景气，汽车行业陷于严重混乱，情况相当危急，福特公司濒临破产的边缘，美国三大汽车公司正快速地丧失市场占有率。

当时，对于造成美国汽车制造业困境的根本原因存在很多争议。但底特律汽车制造业主管们共同的想法是，根本原因在于日本人的入侵，日本厂商和政府合谋设立贸易障碍以阻挠美国车输入日本市场，并刻意压低日本车在美国市场的售价。当然，美国人认为，只要根本原因是不公平的商业现状，就没有必要认真改变它们制造汽车的方法，政治手段才是矫正问题之道。

当时，我有幸应密歇根大学负责领导研究日本质量管理实践的两位教授大卫·柯尔和罗伯特·柯尔之邀，参加美国与日本汽车业的研究计划。该计划的目的是帮助美国厂商向日本同行学习，我负责的计划着重于美国与日本汽车制造商如何同其供应商在新产品研发领域展开合作。坊间有关美国与日本汽车业的许多研究，涵盖了汽车产业的许多层面，所有研究皆指向一个结论：不论日本政府采取什么政策与措施，不论日元升值或贬值，不论其他总体经济因素如何，日本汽车公司确实非常擅长工程与制造汽车。它们不见得是财务与营销方面的高手，也不一定是先进制造技术的领导者（至少在复杂的自动化工程方面，它们还不是），但是，它们的设计讲究质量，流程的每一个步骤都注重质量，它们能以非常少的代价达成这些成就。不止日本的汽车厂商如此，连其主要

供应商也具有世界一流的工程与制造水平，而且双方会进行非常密切的合作。

虽然那段日子是我首次接触日本的汽车业，但也已经可以看出丰田公司和其他日本汽车制造商的不同。尽管日本三大汽车公司的产品研发基本流程看起来相似，最优秀的供应商全都和汽车制造商的产品研发流程整合在一起，不过，马自达和日产公司与供应商之间的伙伴关系并不像丰田公司和供应商之间的伙伴关系那么稳固。

1991年，约翰·坎贝尔（John Campbell）和我共同获得赞助基金，在密歇根大学开设“日本技术管理研究”课程，迄今，我仍然负责指导此课程。该课程的目的是学习那些使最优秀的日本公司在全球市场具备强劲竞争力的实务，把我们的研究心得传授给学生与产业界，鼓励工程技术专业的学生通过课程及在日本实习以学习日本的语言与文化。这个研究课程使我得以继续研究日本汽车产业，我选择更深入地了解丰田公司，特别是其产品研发流程及丰田生产方式。美国政府的赞助基金强调学习的转移，因此，我开始研究丰田公司如何把它的经验顺利移植到其位于美国的分支机构，以及美国企业向丰田公司学习的经过。

到了20世纪90年代初期，美国三大汽车公司已经清醒地面对日本汽车质量优良的事实，并做出结论，认为它们必须击败的对手是丰田，它们全都积极地研究丰田公司，并创造它们自己的丰田制度版本。它们以丰田公司的生产制度、产品研发制度、供应商管理等为标杆，它们对丰田模式的浓厚兴趣使我有机会向更多的人讲授丰田的生产制度与产品研发流程，向更多的组织就这些制度的实施提供咨询顾问服务。我曾经有机会在美国、英国、墨西哥等地汽车业、油漆制造业、核燃料棒组装业、造船业、修船业、工程专业组织、草坪维护器具行业提供过服务，也教导过全球各地上千家公司的组织精益变革负责人。亲身参与组织精益转型的经验使我对文化转型与向丰田公司学习中涉及的问题有了更深入的了解。

我对美国企业学习并实施丰田生产方式的研究，使我得以推出《迈向精益：美国制造业者的经验》（*Becoming Lean: Experiences of U. S. Manufacturers*）一书，此书于1998年赢得“新乡奖”（Shingo Prize，纪念丰田生产方式的创造者新乡重夫而设立的生产质量奖），我和其他人合著并刊登于《斯隆管理

评论》(Sloan Management Review) 及《哈佛商业评论》的关于丰田产品研发制度与供应商管理的论述亦数度赢得新乡奖。可是，直到我应邀撰写《丰田模式》时，才有机会把过去 20 年对丰田公司及其他向丰田取经者的观察心得综合归纳于一本书中。

阅读此书可能会令读者感到我在强力推销丰田公司的模式，身为大学教授暨社会科学研究者，我向来力求保持客观，但我承认自己是个丰田迷，我相信丰田把持续改善与员工参与提升至一个崭新且独特的境界，创造了人类史上极少数真正的学习型企业之一，这是个了不起的成就。

本书的研究基础主要来自过去 20 多年，亲身造访日本丰田公司，及该公司在美国的工厂与员工之所得。在应邀撰写此书时，我立刻请求丰田公司提供更多的访谈机会，尤其着重在丰田模式，该公司慨然同意。结果，我发现，丰田公司本身刚推出自己公司内部版本的丰田模式，为的是在该公司迈向全球化并授权其国际团队成员经营海外分支时，自己的 DNA 能稳健继续。这个计划构想来自丰田公司总裁张富士夫，他是从丰田模式的开发者之一——大野耐一先生身上学到这些东西的。张富士夫个人鲜少接受访谈，在他亲自会晤我时，我向他求教丰田公司卓著成功的独到之处，他的回答很简单：

丰田模式的关键，以及使丰田有杰出表现的原因并不是任何个别要素……而是所有要素结合起来形成的制度，此制度必须每天以贯彻一致的态度实行，而非只是一阵旋风。

在为时一年期间，我访谈了 40 多位丰田公司制造、销售、产品研发、物流、服务、生产工程等部门的经理人与主管，总计访谈时间超过 120 小时，全部内容都有录音。这些访谈中包括几位已经离职的丰田经理人，他们把在丰田所学到的东西应用于稍后任职的美国企业与丰田汽车的供应厂商。我造访了许多丰田工厂、供应商工厂、丰田汽车销售处、零件配送中心、交叉转运部门、亚利桑那州的新装备试验场、丰田技术中心 (Toyota Technical Center)。

我思考过，希望此书能带给读者什么影响，最后得出三点结论：第一，我曾有过特殊机会深入接触一种独特、高效的企业文化，希望能和大家分享

我的发现；第二，丰田公司堪称为全球各地企业之模范，我希望能对丰田的成功提供不一样的分析观点，我对丰田的研究所得出的基本观点是：该公司的成功基础，在于一个期望并重视持续改善的组织文化中人员角色的平衡，并辅以注重增加价值的技术制度。这也进而引导出我撰写此书的第三个且更具挑战性的目的：帮助其他公司学习丰田，以及自我学习，以期持续改善它们的经营。

为掌握错综复杂的丰田模式与丰田生产方式之精髓，我把本书分成三部分。第一部分介绍丰田公司目前与过去的成就，叙述丰田生产方式如何演进成为制造流程的新典范，使各产业的许多企业转型，你将看到丰田模式如何应用于研发“雷克萨斯”与“普锐斯”车款。在本书第二部分中，根据多年的研究，我提出了丰田模式的 14 项原则，这些原则主导了丰田生产方式中的技巧与工具，以及丰田公司的管理工作，这 14 项原则可分为四部分：

(1) 长期理念 (philosophy)。丰田非常重视着眼于长期的思维，公司高层注重为顾客及社会创造与提升价值，这个目的主导了该公司的长期方法——建立学习型组织，以适应环境的变迁，成为高效的组织。若缺乏此基础，丰田的投入将无法达成持续改善，也不可能促成不断学习。

(2) 正确的流程 (process) 方能产生优异成果。丰田是一家流程导向的公司，他们从经验中明白了什么才是正确的流程，正确的流程始于“单件流作业” (one-piece flow, 详见第 8 章)，流程是以低成本、高安全性与高昂的士气达成最佳质量的关键。这种以流程为重心的原则存在于丰田公司的 DNA 中，该公司的管理层全心全意信奉的理念是：正确的流程可以使他们达成期望的成果。

(3) 借助员工与合作伙伴的发展，为组织创造价值。丰田模式中包括一套专门设计以促成员工持续改善与持续发展的工具，举例而言，单件流作业是一个要求非常严苛的流程，问题要能快速被察觉，且需要迅速解决，否则生产就会停止，这很适合丰田的员工发展目标，因为它使员工产生应对各种业务问题所需要的急迫感。丰田公司管理层的看法是，他们打造的是“人”，不是汽车。

(4) 持续解决根本问题 (problems) 是组织型学习的驱动力。丰田模式的最高境界是组织型学习，丰田的持续学习制度重心在于辨识问题的根源，

并预防问题的发生。深入分析、省思与沟通所学到的教训与启示，并把所知的最佳实践标准化，方能持续改善。

本书第三部分将探讨企业该如何应用丰田模式，以及该采取哪些行动，才能变成一个精益的学习型组织，其中一章专门针对并未制造有形产品的服务业组织，说明它们该如何应用丰田模式的原则。

了解丰田公司的成功与质量改善制度并不保证能使一家具有不同文化与条件情况的公司成功转型，然而，丰田的成就提供了启示，揭示了稳定领导力及不局限于短期获利的重要性，也说明理念、流程、人员与解决问题的正确结合可以创造一个学习型企业。我相信，所有期望获得长期成功的制造业与服务业公司都必须蜕变成学习型组织，而丰田公司是全世界的最佳模范之一。虽然，每家公司都必须找到适合本身的模式，但了解丰田模式可以使这次探寻之旅迈出一大步。

推荐序一

推荐序二

推荐序三

推荐序四

前 言

第一部分 世界一流的丰田模式

第 1 章 卓越的作业流程 / 2

成功的秘诀：丰田 DNA 的双螺旋 / 5

丰田生产方式与精益生产 / 6

精益的误区 / 9

永远存在改善的空间 / 12

丰田模式：长期成功之道 / 14

第 2 章 全球最杰出的制造商：丰田家族与丰田生产方式 / 16

丰田家族：代代都展现一致的领导者 / 17

丰田汽车公司：做对世界有所贡献的事 / 18

丰田生产方式的发展：迈向高质量、低成本、短前置期之路 / 21

核心原则：单件流 / 22

改变世界的生产方式 / 24

展现富创造力的精神接受挑战 / 26