

实用管理
工具系列

中文版由赛迪顾问股份有限公司总裁李峻博士亲笔推荐

走向精益

GOING LEAN

丰田、沃尔玛等公司如何应用精益管理原理，击碎不确定性，
驱动革新，实现利润最大化

【美】史蒂芬·A·拉佛 (Stephen A. Ruffa) 著

王占波 译



《选择》杂志、六西格玛网、《美国质量协会月刊》
等众多业内权威媒体一致推荐



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

实用管理
工具系列

走向精益

GOING LEAN

丰田、沃尔玛等公司如何应用精益管理原理，击碎不确定性，
驱动革新，实现利润最大化



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

《走向精益》介绍了精益动力学这一概念——一个已经被证实的商业发展规则,这一概念如此及时而又吸引人的眼球。该书用颇具说服力的企业案例,如丰田、沃尔玛和西南航空,展示了各类企业是如何战胜不确定性的灾难性影响,从而实现企业和顾客价值的新高。

《走向精益》不依靠那些可能被误用或者曲解的奇闻轶事,而是进行以事实为依据的引人入胜的说明,这些事实都来源于可靠的数据、缜密的调研和一手的实证。其得出的结论是全新的:一种测量实现持续卓越的进度的方法,企业不论形式、不论大小都可以应用这种方法。用这种方法,读者也将最终能分辨出哪些企业真的在走“精益”之路——而且能从这些企业身上学习如何持续卓越的方法,甚至在危急时刻也能如此。

Copyright © 2008 By STEPHEN A. RUFFA

This edition arranged with AMAON

through Big Apple Tuttle-Mori Agency, Inc., Labuan, Malaysia.

Simplified Chinese edition copyright: 2009 © China Machine Press All rights reserved.

本书引进版权登记号: 图字: 01-2008-4629

图书在版编目(CIP)数据

走向精益/(美)拉佛(Ruffa, S.A.)著;王占波译. —北京:机械工业出版社, 2010.1

ISBN 978-7-111-28690-5

I. 走… II. ①拉…②王… III. 企业管理 IV. F270

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第201523号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:李新姐 责任编辑:安虹萱

责任校对:侯灵 责任印制:李妍

北京振兴源印务有限公司印刷

2010年1月第1版·第1次印刷

170mm×242mm·16.25印张·1插页·197千字

标准书号:ISBN 978-7-111-28690-5

定价:42.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务 网络服务

社服务中心:(010) 88361066

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

读者服务部:(010) 68993821

门户网: <http://www.cmpbook.com>

教材网: <http://www.cmpedu.com>

封面无防伪标均为盗版

权威媒体对本书的一致好评

在这本精彩绝伦的书中，充满了运营管理、商业政策及其相关主题的丰富而有用的资源。

——《选择》杂志 (*Choice*)

史蒂芬 A. 拉佛的新书《走向精益》非常及时。在当今这个世界经济饱受衰退之苦、经济危机丛生的时代，这本书将教会我们如何应对变化、生存下去……这是一本必读书。

——六西格玛网 (*Sixsigma.com*)

……洞察企业生存和发展的、独一无二的、重要的见解，以及减少浪费、持续提升的路径。

——《切削工具工程》(*Cutting Tool Engineering*)

在《走向精益》这本书中，史蒂芬 A. 拉佛引用了来自汽车、航空、零售行业中的例子，为企业在不确定状态下如何驱动创新、实现可持续发展及创造价值提供了有力的依据。本书的核心思想来源于丰田汽车生产体系。

——*T & D magazine*

基于最近的全球经济动荡，本书的出现可谓恰逢其时，可帮助企业运用精益原则成功掌控艰难时期。通过分析那些在“9·11 事件”和之后的经济衰退以及 20 世纪 90 年代的石油危机中存活下来的企业案例，史蒂芬 A. 拉佛发现了帮助这些公司平安渡过危机的关键技术。

——《休斯敦商业杂志》(*Houston Business Journal*)

……制造行业的管理者和员工都应该来读这本书……关于如何在衰退时期引入创新，争取完美，并取得出色业绩。

——《美国质量协会月刊》(*Quality Progress*)

.....译者序.....

混沌时代的创新指南

这是一本很扎实的书。作者史蒂芬 A. 拉佛是就职于美国国防部的工程师，他的精益制造调查研究涉及 16 个主要的航空航天制造商。当然，这本《走向精益》涉及的企业则更多。

这是一本很及时的书，无论是对于美国抑或中国。金融危机后，美国的奥巴马政府特别强调振兴经济、发展工业、增加就业。危机让人们看到了金融业的风险和实业的重要性，目前很多国家甚至以金融业为本的国家都在回归实业。在“后金融危机”时代，中国更是提出了工业化和信息化融合发展的目标。随着中国制造业技术含量提升和智力效应的聚集，“中国制造”向“中国智造”迈进的呼声日益响亮。但动荡的外部环境和残酷的市场竞争一再警醒人们：持续卓越、稳健运营是一个永久的难题。

本书作者并不耽于理论的研讨，而是深入企业运营实践的一线，去寻找那些卓越表现者。从个体到群体，从个性分析到共性挖掘，难得的是，他找到了一套新的商业发展规则——精益动力学。这是指引企业做到精益管理、实现卓越运营的指南针。

能够有机会翻译这本书，我感到非常幸运，能够切身体会精益动力学的魅力。当然，由于译者水平有限，因而在翻译过程中出现谬误在所难免，书中有误或不恰当的地方，敬请读者不吝赐教。

在本书即将出版之际，我真诚地向参与本书部分内容翻译工作的周小雅、石娜、刘菲、王占军、周小岚、丁峰深表感谢。感谢大家付出的辛勤努力，使得成稿速度超出我的预期值。

王占波

2009 年 11 月

致 谢

本书缘起——世界各地有许多企业在严峻、动荡的环境下仍能够成功创新和保持卓越，这个事实或许对于某些人来说很是难以置信。当我第一次碰到这种情形——在一些虽然规模很小但却发展迅速的企业内部存在着一种让人无法视而不见的现实，我也感到震惊。因此，本书的出版必须要感谢那些富于创造力和毅力的人们，他们工作在诸如丰田汽车、沃尔玛和西南航空等公司，是这些企业的许多具有说服力的案例使这本书得以付梓。必须承认，正是 Hibbett 体育用品公司、加里蒂工具公司这样两家公司，展示了如何把精益动力学原理应用于小型、成长型企业的案例。特别要感谢西南航空的玛瑞丽·麦金尼斯 (Marilee McInnis)，Hibbett 体育用品公司的乔伊·麦考德 (Joy McCord)，加里蒂工具公司的唐·加里蒂 (Don Garrity)、约翰·恩特威斯尔 (John Entwistle) 和 瑞德·安达 (Ryan De Anda)，他们为我提供了信息，帮助我加深了对他们各自公司运作的理解。

我必须承认，他人的研究、实证和著作为我思考商业管理提供了新的思路，也为这个项目搭建了平台，这些人包括：威廉·爱德华·戴明 (W. Edwards Deming)、彼得·德鲁克 (Peter Drucker)、田口玄一 (Genichi Taguchi)、迈克·哈默 (Michael Hammer)、彼得·圣吉 (Peter Senge) 和杰克·韦尔奇 (Jack Welch)。特别要感谢艾尔弗雷德·斯隆 (Alfred Sloan)，这位卓越的商业领导人的著作为我思考如何分析公司的动力价值创造提供了背景和数据支持。我也非常感激那些介绍和示范精益制造、6 Sigma、企业再造、系统动力学和其他管理原理的人们，

同时也要感谢那些应用这些方法的人们，无论成功还是失败，他们都给予我们以启示，都对树立本书的观点起到了至关重要的作用。另外，他们已有的观点和已建立的基础架构，在很长一段时间里，将是那些实践精益动力学的人们获得成功的坚实保证。

我真心感谢那些对我委以重任的人们。他们给了我广泛的活动范围，这是我进行“精益”体验的基础，即跨越航空业的自始至终的整个流程：从设计、测试、制造和品质管理到修理和为尖端航空器械提供零部件支持。我非常感激有机会在美国海军航空系统司令部和那些天才的工程师以及那些富有冒险精神的项目经理合作克服各种各样的困难。特别要感谢卡尔曼·雷卡其(Kalmen Leikach)，一位真正的领导者，他教导我要培养缜密的分析能力和严谨的写作风格，在他的教导下，我培养了直到现在都经常用到的这些技巧。

感谢参与这个不可预测的航空航天工业精益研究的人们，这个政府工业合作项目的目的是找到抑制成本不断增长的方法，成本不断攀升会使新一代航空设备制造不堪重负。很感谢联合进攻战士项目组(Joint Strike Fighter Program)支持这个项目，特别是乔·斯库伯(Jon Schreiber)，没有他的远见、信心和支持，这项研究不会取得成功。我很幸运，能领导一个由真正的专家组成的团队，包括卡尔·斯登伯格(Karl Stenberg)，一个航空结构构成领域的先锋人物；吉姆·佩特(Jim Painter)，他在航空发动机方面的深刻认识是无价之宝；还有唐·加里蒂，他的制造专长直到今天还在他欣欣向荣的零部件制造业务上展现，不再赘述。除此之外，没有这么多行业领导型企业的许可，这项研究不可能成行，他们是：波音公司、洛克希德马丁公司、英国航空、普莱特和惠特尼(Pratt & Whitney)、美国通用公司飞机发动机集团、罗瑞公司、罗克韦尔柯林斯国防电子、德州仪器，还有其他一些企业。

我要感谢国防物流部的人员，他们赞助了SURGE(通过利用供应商的反应对企业分类)，WICAP(互联网工业能力评估项目)。还有在

我的领导下，把精益原理应用于减缓军事供应的风险这一项目的人们。特别感谢迈克·普瑞泽勒偶(Michael Perozziello)，他的激情、洞察力和勤奋工作协助我使这些项目获得成功，也使花在其他工作上的努力没有白费。

还有雷德·鲍斯(Reid Boates)，我的著作经纪人，感谢他的激情和指导。感谢我的编辑鲍勃·舒曼(Bob Shuman)，感谢他用富有学识的建议和详细的反馈来雕琢我的草稿。还要感谢美国管理协会，正是他们的帮助使得这本书得以成型。最后，我要感谢我的家人和朋友，在他们的鼓励下，我坚持了下来，并能不断努力。最重要的是，我要感谢我的妻子——斯坦西(Staci)以及我的孩子——亚当(Adam)和艾米莉(Emily)，无论是周末还是假期，我都一心扑在研究和写作这本书上面，在此感谢他们长期以来的理解和支持。

目录 *Contents*

译者序

引言 揭开成功之谜 1

第一部分 从危机到卓越

第1章 淹没在混乱中 11
 没有根据问题而来的解决之道 15
 超出洞察跨度 20
 克服损失恶性循环 25

第2章 击碎稳定的假象 29
 基础控制 31
 聚焦价值 45

第3章 为改变指明道路 47
 关注价值曲线 49
 管理变化 58

第4章 一套新的管理体系	65
精益动力学的5大特征	66
重获竞争优势	77

第二部分 基本要素

第5章 通过测度来领导	81
滞后的后遗症	82
顾客价值新模型	87
整合流的测量体系	95
第6章 从供应链到价值流	99
供应动力	101
整体流线化	105
价值建立的重新思考	118
第7章 熨平流程变更	121
反思稳固的基石	123
变量均衡化的因素	128
重新思考商业限制	138
第8章 推动还是拉动?	143
刚性解决方案的发展	145
转向“拉动”式经营	149
动态跃进达成卓越	157

第三部分 将（执行）精益动力学进行到底

第9章 行动计划	163
构建模型	164
构建动态愿景	170
引领愿景	173
第10章 规划转型	179
奠定成功的基石	180
重组价值流	185
第11章 精益动态决策成功	195
逃避问题	196
追逐病症而不是追求持续价值	196
聚焦速度而不是动态流	197
追求一种单一、狭隘的模式	198
依赖外部人员去引导	199
没有获得工人们的积极参与	199
拓展精益工具到它们演示范围之外	201
认为精益动力学很容易	202
第12章 征服危机	205
竞争动态价值	208
警惕自满	211
附录 构建价值曲线	215
术语	220
注释	226

引言

揭开成功之谜

这本书的创作基于一个简单却历久不衰的真理：卓越总是在危机中凸显。

1973 年，当石油短缺危及全球汽车制造业的赢利能力和稳定性的时候，一家表现卓越的公司鹤立鸡群。正当其他企业处于生死存亡的时刻，这家企业日益繁荣的运营带来不断的利润和竞争优势。持续的成功最终使这一公司——丰田汽车公司——一举成名，成为市场主导者，而且也使得它的独特管理方法为商界所羡慕。

同样的景象可能会在今天重现。

伴随灾难而来——从“9·11 事件”到陷入战争，经济低迷之后是卡特里娜飓风——整整 10 年，美国企业被凶猛的洪流推进危机之中。由于不确定的顾客需求，各地公司都已经受到因此带来的销售损失的沉重打击，这种来自客户到供应商时断时续的不确定性已经成为一种混乱，甚嚣尘上。曾经胸有成竹的领导者发现他们身处一个可怖的战斗之中，一个又一个地被推进金融混乱甚至破产之中。但是有几家公司——丰田、沃尔玛和西南航空——在这场让它们的同行受到损伤的混乱中，

仍旧保持着稳健甚至蓬勃发展的气势。

是什么使得这些公司如此不同？它们是如何能像摆脱了地球引力一般，在一个本应该把它们拉下马的商业环境里一再拓展疆界？

答案很简单。当其他公司坚持按照过去的方式管理企业的时候，这些公司采用了一种全然不同的路径。它们看到这个世界已经发生了根本性的变革，现在，不确定性和危机不再是例外而是规律。因此，它们采用了一系列我称之为精益动力学的原则与经验，早在遇到这种境况之前，它们已经做好了准备。

那些读到这本书的人将会学习到伴随数十年斗争获得的成功经验，这些经验早就应当教给世界各地的经理人：卓越企业的标志并非是在需求稳定和状况最佳情况下，运营效率最高；相反，那些运用精益动力学持续繁荣的公司，即使不确定性成为常态，改变成为常规，也能持续保持稳健的赢利能力，持续增长和创新。

精益动力学超越了现有的运营和组织架构——那种敷衍了事的做法只能为企业赢利提供一种不确定性利益。它不单单是简单发现和提出今天众所周知的难题——那是当今人们关注的焦点，它还是转型——一种针对各种类型和规模的公司的新型管理方式，这些公司正确运用这一管理方式将会实现它们需要完成的、实实在在的、可持续的赢利。

20 世纪，各公司努力去提炼一种管理体系，但该体系从诞生之初就没有有意识地去适应当今的商业需要。为了解决把 T 型车（Model T）这一创新产品引入大众市场而产生的难题，亨利·福特（Henry Ford）创建了美国的管理体系，并快速传播，成为世界许多企业的金律。它的基本前提——极大的效率能够通过对它们最基本的步骤实施管理而获得——允许经理人去剔除隐藏的变量和浪费，使流水线工作和制造复杂产品普遍成为可能。然而，目的在于使无数的独立任务相互咬合、共同行动的这一体系又带来新的难题：它的有效运行需要稳定性作为条件——这种状况已经变得越来越难找到。

几年来，为了控制接踵而来的混乱，出现了各种新战略和新技术。当拓展大众市场让位于细分的、变化的客户需求的时候，管理者开始依赖缓冲和敷衍了事的做法来保护他们做生意的方式。随着多次改变造成更多的破坏和危机，公司持续去做那些它们过去擅长的事情：更加努力地抗争，直到状况再一次稳定下来。

一些企业开始理解，几十年来稳定的需求世界这一假设正在成为过去，取而代之的是无序。先进技术和英雄式的努力不再能克服一个体系的衰落，它已经到达自身的极限。曾经的管理缺口已经裂开成为一条鸿沟，一条不可能再用过去的方法来架桥跨越的鸿沟。

解决方案很清晰。公司已经不可能继续依靠一个在稳定市场假设基础上建立的体系来保持繁荣。相反，它们必须为改变做好准备。

持续精益挑战企业已经惯用的做生意的思考方式。它摒弃那些只有在商业稳定和需求增长的时候有效运营和创新才有可能的概念；不顾毁坏和损失正是每次变化到来必须支付成本的观念。取而代之的是，它阐述了新兴公司如何能在外界不确定的情况下使出出奇制胜的武器。它们的教训直击那些可能是当今最成功神话的核心：一家公司的不幸如何能够成为另一家公司的竞争优势。

这个发现并不只是一个单一项目或活动的结果，而是来自各行各业的综合创新实践，公司需要去竞争，以努力获取品质、灵活性和竞争中需要的成本结构。

十多年前，我第一次认识到有必要把这些经验教训汇集到一起。通过投入全部精力解决一些严重问题，见证军事航空行业的发展、生产和实行运营，我发现这个行业——一个代表美国人独创性和成就的灯塔——根本不像它看起来的那样。制造效率低下，弹性不足，而且品质来自高昂的价格。简单来说，相比于产品代表的高端技术而言，它的运营管理还处于蛮荒时代。

为什么会这样？

这正是我之后几十年一直探索的问题。幸运的是，伴随我想得到答案的激情的增长，我对它的研究和报告能力也在增长。

我的第一次机遇是研究横跨 12 个航空公司——从通用电气公司到波音——的 17 家航空机构，这些公司授予我和我的研究团队巨大的权力去仔细考察他们的工厂。¹我们追踪他们的自主改善，自始至终，注意观察是什么发挥着作用，什么没有起到作用，这些活动范围覆盖从精益制造到统计流程控制和 6 Sigma。

我很快就发现事情并不像我想象的那样。作为一名工程师，我被受训去使用一种直线的、符合逻辑的方法解决问题。我总是相信能够寻找到一个解决方案，那就是孤立那些难题最明显的步骤，然后针对它们行动。我发现的真相恰与此相反。许多成功地获得巨大收益的人并没有这样做，他们没有对那些显而易见或已经堆在手头的问题给予更多的关注。这些公司是这样做的：它们触及表面之下的问题，采取措施处理问题第一次产生时的根本原因。在做这些的时候，它们曾经碰到的许多问题都不费吹灰之力地消失了。

通过开展大量的内部活动，在破除许多公司外部环境限制方面，这些公司已经获得了巨大的进步。它们已经能够减轻许多变量的影响，挑战许多长久以来的业界标准，减少大量的浪费。

我寻求近距离研究这个问题的方法。这些同样的方法能够被拓展到更大的优势领域吗？它们采取的这些步骤能够移植到其他行业，能够被广泛地应用到企业中去吗？当它们把这些方法加以实施的时候，又是如何避免运营风险的呢？

机遇再次光临。当我在一个不同的管理职位上开始工作的时候，我立刻遇到了许多一模一样的难题，这些难题曾经使我先前的研究对象陷入困境。受命去领导旨在减轻国防部门在需求突增状况下——特别是战争期间——获得关键部件供应风险的研究，我不得不寻找方法去帮助那些要克服巨大不确定性影响的公司，当然，它们自己也制造了不确定

性。从航空零部件到医疗和药物的供应商，我寻找多种方式展示已经发现的技术是如何去帮助它们的。

结果如何？通过主动使用一系列内部测度去缓和外部环境，我能够展示巨大的、可视的成果。关键部件从订货时间到交货时间的间隔减少了2/3；高空探测火箭很难取得的备件在极端、不可预测的环境下（包括一个需求尖峰达到了正常水平的10倍以上）都能随时可得。² 总之，这些实践在成功降低供应风险的同时，还减少了差不多10亿美元的库存。³

我已经证明，这种新的思考方式能够很快地获得许多人根本不敢相信的结果。但是，另一个问题仍旧存在：如果这种方式拥有这么大的潜力，为什么美国的领导企业没有使用这种方法？

或者是它们已经使用了？

为了寻找答案，我寻找零售商、航空公司、制造企业——各种企业。我关注这样一些企业，它们在自“9·11事件”重挫美国商业带来可怕的不确定性和危机期间，仍能成功赢利。还有另外一些企业——也包括零售商、制造企业，特别是航空公司——受到火箭般飙升的油价和卡特里娜飓风等带来的负面影响。一些企业的确出现了非常不同的结果。它们也应用了那些被我证明是成功的工具或做法吗？

我被我的发现震惊了。正如我预测的那样，这些公司已经采取了大量的内部措施去克服众多的变化和不确定性，而且，它们已经走得更远。每一家公司都用相对较小的努力产出了高品质、低成本的产品和服务，但不只是在环境稳定和可预测的状况下。⁴ 它们已经证明了一些新东西——一系列的精益动力学的规范和实践——把本应无法抵御的环境转化为巨大的效益。

而且，做这件事的同时，它们正在改变所有商业的定律。

在20世纪很长的一段时间，突然的变化和不确定性会普遍影响每一个人。众所周知，周期性的经济迁移会暂时地带来破坏，降低利润，

导致商业萧条。所有人都会受到影响，没有谁可以免疫。因此，只要同样的管理体系仍然作为所有行业的标准，那些动态因素就不会只是影响某一家公司。

但并不总是如此。30年前，丰田汽车公司是世人所知的第一家抛弃这套标准的公司。⁵当其他汽车制造厂商屈服于全球石油危机的巨大压力时，这家公司收获了这套打磨多年的管理体系的丰硕果实。由于丰田具有持续创造价值的能力，而其他公司没有这项能力——在广泛预期和未预期的情况下——丰田能够克服曾经被“三大”（美国三大汽车公司）拥有的巨大优势，因此，现在它差不多就是世界上最大的汽车制造商。

我们来看一下西南航空的案例。在一个由于“9·11事件”导致自身数周或几个月内倒退到零起点的行业里，西南航空不断进步。这家公司把它的低价格和优质服务扩展到新市场——甚至拓展到竞争者的传统优势领域。当它的竞争对手们宣布遭受了几十亿美元损失和破产的时候，西南航空继续作为唯一一个保持赢利的航空公司，闪烁出比30年前更加明亮的光芒。很明显，对西南航空公司而言，商业规则已经改变了。

这是如何成为现实的呢？公司创办人，赫伯·凯莱赫（Herb Kelleher）已经为公司做好准备。他从未学会那些大多数公司领导人已经接受的陈规：生意通常是可以预测和稳定的。相反，他看到了“现实是无序的”，并且围绕这个建立了他的管理体系。⁶

沃尔玛也展示了非常相似的景象。在“9·11事件”之后的经济低迷期，这家公司奋力向前，正像之前经济低迷期一样，快速赢利。事实上，沃尔玛在这些经济低迷期里蓬勃向上，并且每一次都会拓展新的区域和新的市场。一次又一次，沃尔玛打败了那些在最富挑战性的行业内长久占据稳固领导地位的企业，在从消费电子到玩具甚至到食品等许多领域占据了居高临下的位置。