



财经易文

Productivity Press

价值流管理 面向全局供应链的精益方法

[美] 戴伦·多尔斯麦思卡罗
(Darren Dolcemascolo) 著
任建标 顾静怡 译

Improving
The Extended
Value Stream:

Lean For The Entire Supply Chain



中国财政经济出版社



F252/97

2008

价值流管理

面向全局供应链的精益方法

[美] 戴伦·多尔斯麦思卡罗 (Darren Dolcemascolo) / 著

任建标 顾静怡 / 译

Improving the Extended
Value Stream: Lean for the
Entire Supply Chain

中国财政经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

价值流管理:面向全局供应链的精益方法/(美)多尔斯基卡罗(Dolcemascolo, D.)著;任建标,顾静怡译. —北京:中国财政经济出版社,2008.6

书名原文:Improving the Extended Value Stream: Lean for the Entire Supply Chain
ISBN 978-7-5095-0673-8

I. 价… II. ①多… ②任… ③顾… III. 物资供应—物资管理
IV. F252.

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 061726 号

著作权合同登记号:图字 01-2007-5631 号

Darren Dolcemascolo

Improving the Extended Value Stream: Lean for the Entire Supply Chain

ISBN 978-1-56327-333-9

Originally published in English by Productivity Press as Improving the Extended Value Stream: Lean for the Entire Supply Chain.

Copyright © 2006 by Productivity Press, an imprint of Taylor & Francis, an Informa business.

Translation rights arranged through Productivity Press.

本书中文简体字翻译版由美国 Productivity Press 公司授权中国财政经济出版社在中华人民共和国境内独家出版发行。

未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.cn>

E-mail: webmaster@ewinbook.com

(版权所有 翻印必究)

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码:100036

发行电话:010-88191017

三河市和达印务有限公司 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 17 印张 400 千字

2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月北京第 1 次印刷

定价:43.00 元

ISBN 978-7-5095-0673-8/F·0543

(图书出现印装问题,本社负责调换)

内容简介

许多组织都从实施企业内部的精益生产方式中获益。在提到精益价值流时，绝大部分人往往都倾向于关注内部流程。可是一个特定产品的完整价值流跨越了多个不同组织。在这种情况下，产品总成本中的绝大部分都取决于供应商流程，这一点在典型的精益生产实施中几乎没有涉及。对于许多精益生产商而言，这是它们失败的主要原因。

当今降低供应链成本最流行的方法就是从本地供应商转向海外供应商。这么做虽然表面上看似降低了单件产品的成本，但并没有实质性的改善，因为在降低单件产品成本的同时还增加了额外的库存及其他浪费。因此，全面降低供应链成本的精益化解决方案是把精益原则以系统的方式应用到全局供应链中。我感觉市场上缺少营造一条完整精益供应链的全面实施指南，因此决定着手编写这本《价值流管理：面向全局供应链的精益方法》。

《价值流管理：面向全局供应链的精益方法》把精益生产扩展到全局供应链。在本书中，我将通过一些改善广域价值流的案例来证明这样做的几大优势：

- 利润增加。
- 缩短交付期（lead time）并降低库存。
- 更好的品质保证。

随后，我会从规划到实施，一步步地介绍如何把精益化扩展到全局供应链中去。最后我会告诉读者一些保持成功并持续改善的行之有效的办法。本书涉及的方法有：

- 广域价值流图。
- 内部价值流图。
- 流程改善。
- 外包策略。
- 供应商评估。
- 整合精益供应链中的相关供应商。

本书的组织结构

《价值流管理：面向全局供应链的精益方法》将教会您如何把精益生产延伸至全局价值链，从根本上扩大精益生产的优势。本书涉及的每种方法都包含了一个虚构的生产组织 EVS 公司为对象的案例。

本书分为三个部分：

1. 精益广域价值流的规划与分析。
2. 精益供应链的实施（这是本书的核心部分，包括6章）。
3. 持续改善精益广域价值流。

第1章简要回顾了精益生产的工具、优势及实施的时间表，随后给出了把精益化优势延伸至整条价值流的一个案例，使您全面了解实施的各个步骤。

第2章和第3章包含了绘制广域价值流的方法。第2章将告诉读者如何运用广域价值流图来分析当前价值流。本章首先讨论开始的几个必要步骤，随后将介绍辨认及选择价值流的方法，并在此基础上给出如何一步步绘制当前状态的方法。第2章最后将讨论当前状态分析中所使用的各种度量方法。

第3章将教您如何营造一条精益广域价值流。本章将详细探讨以下各个元素：交付期及周转时间、库存水平、信息流以及运输。随后将描述利用未来价值流图来营造一条精益广域价值流的步骤。本章最后将告诉读者如何制定实施精益广域价值流的计划。

本书的第二部分（实施部分）以第4章为首。在同样对 EVS 的案例进行分析后，第4章描述了需要外包的具体情况以及如何为广

域价值流开发和实施一个全面外包策略。

第5章列出了如何评估现有及潜在供应商的具体步骤，其中包括成功的供应商选择所必需的财务及非财务的度量标准与审计方法。

第6章将教您如何与供应商建立有效的工作关系。该章将描述买方与供应商的角色与责任，以及建立有效合同的技巧。

第7章描述了在开发精益广域价值流中所使用的主要流程改善工具。该章首先说明了如何在供应商处使用门到门（door-to-door）的价值流图来规划流程改善。

第8章描述了包括5S、快速换模技术、流程改善与统计分析、详细的流程图以及全员生产维护在内的各种流程工具。

第二部分的最后一章即第9章给出了EVS的另一个详细案例，并描述了利用改善活动及其他技术一步步实施的具体方法。

第三部分包括第10章和第11章，包含了维护及改善精益广域价值流的方法。第10章说明了维护精益广域价值流的方法，详细描述了有效供应商关系的关键要素，随后介绍了如何逐步落实这些关键要素。

第11章描述了如何持续改善广域价值流。本章概述了供应商参与流程设计的方法以进一步强化精益广域价值流的成本优势，然后探讨了通过利用供应商园区以及其他方法（如集中办公）来降低运输浪费。

本书为营造一条精益价值流提供了从规划、实施到持续改善必要步骤的指南。让我们一起翻到第一页开始学习吧。

译者序

第二次世界大战结束不久，汽车工业中统治世界的生产模式是以美国福特制为代表的大批量生产方式，这种生产方式以流水线形式少品种、大批量生产产品。在当时，大批量生产方式即代表了先进的管理思想与方法，大量的专用设备、专业化的大批量生产是降低成本、提高生产率的主要方式。与处于绝对优势的美国汽车工业相比，日本的汽车工业则处于相对幼稚的阶段，丰田汽车公司从成立到1950年的十几年间，总产量甚至不及福特公司1950年一天的产量。汽车工业是日本经济倍增计划的重点发展产业，日本派出了大量人员前往美国考察。丰田汽车公司在参观美国的几大汽车厂之后发现，采用大批量生产方式降低成本仍有进一步改进的余地，而且日本企业还面临需求不足与技术落后等严重困难；加上战后日本国内的资金严重不足，也难有大量的资金投入以保证日本国内的汽车生产达到有竞争力的规模，因此他们认为在日本采用大批量、少品种的生产方式是不可取的，而应考虑一种更能适应日本市场需求的生产组织策略。以丰田汽车的大野耐一等人代表的精益生产的创始者们，在不断探索之后，终于找到了一套适合日本国情的汽车生产方式：及时制生产、全面质量管理、并行工程、充分协作的团队工作方式和集成的供应链关系管理，逐步创立了独特的多品种、小批量、高质量和低消耗的精益生产方法。1973年的石油危机，使日本的汽车工业闪亮登场。由于市场环境发生变化，大批量生产所具有的弱点日趋明显，20世纪80年代日本丰田汽车公司发明了丰田生产方式（Toyota Production System），创造了日本汽车的质量与成本优势，丰田公司的业绩开始上升，与其他汽车制造企业的距离越来越

越大，丰田生产方式开始为世人所瞩目。2007年，丰田汽车公司成为世界上最大的汽车公司。在市场竞争中遭受失败的美国汽车工业，在经历了曲折的认识过程后，终于意识到致使其竞争失败的关键是美国汽车制造业的大批量生产方式输给了丰田生产方式。

1985年，美国麻省理工学院的 Daniel T. Jones 教授等筹资 500 万美元，用了近 5 年的时间对 90 多家汽车厂进行对比分析，于 1992 年出版了《改造世界的机器》一书，把丰田生产方式定名为精益生产，并对其管理思想的特点与内涵进行了详细的描述。四年之后，该书的作者出版了它的续篇《精益思想》，进一步从理论的高度归纳了精益生产中所包含的新的管理思维，并将精益方式扩大到制造业以外的所有领域，尤其是第三产业，把精益生产方式外延到企业活动的各个方面，不再局限于生产领域，从而促使管理人员重新思考企业流程，消灭浪费，创造价值。精益思想的核心就是以越来越少的投入——利用较少的人力、较少的设备、较短的时间和较小的场地创造出尽可能多的价值；同时也越来越接近用户，为他们提供确实想要的东西。精益思想包括精益生产、精益管理、精益设计和精益供应等一系列思想，其核心是通过“及时适量”、“零库存”、“看板卡”等现场管理手段实现“按订单生产”，从而确保产品质量并降低成本。精益思想最初体现在对产品质量的控制中，即指不追求产品的成本优势和技术领先，而是强调产品的成本与技术的合理匹配、协调。此后，企业界将精益思想逐步引申、延展到企业经营活动的全过程，即追求企业经营投入和经济产出的最大化、价值最大化。从字面意思来看，“精”体现在质量上，追求“尽善尽美”、“精益求精”；“益”体现在成本上，只有成本低于行业平均成本的企业才能获得收益。因而，精益思想不单纯追求成本最低、企业眼中的质量最优，而是追求用户和企业都满意的质量、追求成本与质量的最佳配置、追求产品性能与价格的最优比。

许多组织都是从实施企业内部的精益生产方式中获益的。在提及精益价值流时，绝大部分人往往都倾向于关注内部流程。可是一个特定产品的完整价值流横跨多个不同组织。在这种情况下，产品

总成本中的绝大部分都取决于供应商流程，这一点在典型的精益生产实施中几乎没有涉及。对于许多精益生产商而言，这是他们失败的主要原因。当今降低供应链成本最流行的方法就是从本地供应商转向海外供应商。这么做虽然表面上看似降低了单件产品成本，但并没有实质性的改善。因为在降低单件产品成本的同时还增加了额外的库存及其他的浪费。因此，全面降低供应链成本的精益化解决方案是把精益原则以系统的方式实施到全局供应链中。本书营造了一条完整精益供应链的全面实施指南。从规划到实施，一步步地讲解如何把精益化扩展到全局供应链中去，介绍了绘制广域价值流、绘制内部价值流、流程改善、外包策略、供应商评估和整合精益供应链中的相关供应商的大量方法。本书在介绍价值流分析的理论、方法和工具的同时，详细介绍了 EVS 公司及其供应商的精益价值流改善，有很强的可读性和实践借鉴意义。希望读者喜欢阅读此书。

任建标

上海交通大学管理学院运营管理系

2008 年 2 月 8 日

目 录

内容简介	1
第一部分	
精益广域价值流的规划与分析	3
第1章 精益及广域价值流	3
1.1 精益生产概述	3
1.2 广域价值流改善案例	8
1.3 开始扩展精益价值流的时机	9
1.4 实施概述	9
案例研究 EVS 公司及其供应商	12
1.5 本章关键点小结	14
1.6 应用于您的组织中	15
第2章 绘制当前广域价值流	16
2.1 准备工作	16
2.2 识别并选择价值流	19
案例研究 EVS 公司如何识别、选择价值流	22
2.3 绘制当前广域价值流图	23
案例研究 EVS 公司如何选择绘制团队并创建当前价值流图	29
案例研究 EVS 公司如何绘制信息流图	34
2.4 本章关键点小结	37
2.5 应用于您的组织中	39

第3章 营造精益广域价值流	40
3.1 从当前状态图到未来状态图	40
3.2 广域价值流的七种（加一种）浪费	40
3.3 构建精益广域价值流的要素	43
3.4 头脑风暴	47
案例研究 EVS 如何进行专题头脑风暴	48
3.5 制定实施计划：参考格式及内容	58
案例研究 EVS 如何制定实施计划	59
3.6 本章关键点小结	61
3.7 应用于您的组织中	63
第二部分	
精益供应链的实施	
第4章 外包策略：如何确定外包时机	67
4.1 为精益企业构建自制或外部采购框架	67
4.2 外包的第一个原因：从成本角度考虑——传统上按单个零件计算成本的外包模型	67
案例研究 EVS 如何评估成本——传统模型	68
4.3 外包的第二个原因：资源缺乏	72
4.4 外包的第三个原因：从核心竞争力角度考虑	73
案例研究 EVS 如何评估是否应该采取外包策略	74
4.5 评价非核心竞争力部分是否应该外包的方法	74
案例研究 EVS 公司如何评估部分价值流外包的经济效益	75
4.6 目标成本法	77
案例研究 EVS 如何决定是否外包	78
4.7 本章关键点小结	80
4.8 应用于您的组织中	81
第5章 为精益广域价值流评估现有及潜在供应商	82
5.1 为什么供应商评估经常失败	82

225	5.2 选取评估团队	83
120	5.3 新供应商的评估流程	84
120	5.4 评估的第一步：财务及运营	85
120	5.5 评估的第二步：流程专长	92
100	5.6 评估的第三步：商业关系	93
105	案例研究 EVS 如何评估机械加工元件的潜在供应商	95
101	5.7 如何处理更为复杂的供应商筛选流程	112
101	5.8 本章关键点小结	113
171	5.9 应用于您的组织中	114
175	第6章 精益企业中的客户与供应商关系——合同	115
173	6.1 管理外包关系	115
174	6.2 合同谈判	116
174	案例研究 EVS 如何与其供应商谈判合同	119
172	6.3 精益企业中买方—供应商关系——运营管理	121
173	6.4 建立供应商看板系统	123
180	6.5 卖方管理库存	128
181	案例研究 EVS 如何建立供应商看板系统	128
190	6.6 本章关键点小结	131
190	6.7 应用于您的组织中	132
200	第7章 绘制供应商价值流图	133
200	7.1 寻找供应商内部改善机会	133
200	7.2 在供应商处建立价值流图绘制团队	134
200	7.3 绘制供应商当前价值流图的实际操作	135
200	7.4 绘制未来价值流图	140
200	7.5 实际绘图并计算指标	146
210	7.6 创建实施计划	147
212	案例研究 EVS 如何为其供应商 San Simeon 装配厂绘制价值流图	148
210	7.7 本章关键点小结	154

7.8	应用于您的组织中	155
第8章	流程改善工具	156
8.1	流程改善消除浪费	156
8.2	第一种工具：作业标准化	158
8.3	第二种工具：5S系统	160
8.4	第三种工具：SMED/快速换模	162
8.5	第四个工具：制造单元及一个流	163
8.6	第五种工具：全员生产维护	168
8.7	第六种工具：六西格玛与统计方法	171
8.8	本章关键点小结	172
8.9	应用于您的组织中	173
第9章	推动供应商与客户间的关系改善	174
9.1	开展改善活动的好处	174
9.2	规划改善活动	175
9.3	开展改善活动	179
案例研究	如何在 San Simeon 装配厂实施改善活动	186
9.4	其他（非改善活动）改善实施技巧	189
案例研究	EVS 公司问题解决团队	196
9.5	本章关键点小结	199
9.6	应用于您的组织中	200
第三部分	持续改善精益广域价值流	
第10章	保持成功的技巧	203
10.1	不能后退：持续改善	203
10.2	供应商协会及其功能	203
10.3	有效运用供应商协会	210
案例研究	EVS 公司如何实施其供应商协会：EVSSA	214
10.4	本章关键点小结	216
10.5	应用于您的组织中	218

第 11 章 持续改善广域价值流	219
11.1 在供应商协会基础上继续前进	219
11.2 供应商参与产品设计	219
11.3 明确供应商在产品设计中扮演的角色	221
案例研究 EVS 如何使供应商参与其设计流程	228
11.4 成立供应商园区	229
案例研究 EVS 如何实施与供应商集中办公	232
11.5 客户集中办公过程	239
11.6 本章关键点小结	241
11.7 应用于您的组织中	243
推荐阅读材料	245

第一部分

精益广域价值流的 规划与分析

Part 1

第1章

精益及广域价值流

1.1 精益生产概述

我们无法否认精益生产或“丰田生产方式”的力量。丰田公司已经证实了其运营的有效性。杰弗里·莱克（Jeffrey Liker）在《丰田汽车案例》（*The Toyota Way*）^①一书中指出，丰田公司在2003年81.3亿美元的年利润是行业平均水平的8.3倍，并且超过了前三大汽车公司的总盈利数。丰田汽车在质量排行中始终位于最高水平，同时拥有世界上最短的产品开发周期。丰田被视为一家在行业中拥有最优质量、最高生产率、最快生产速度及最具柔性的公司。

合理实施精益生产能带来以下优势，并将为组织显著增加现金流及运营利润：

- 降低库存及交付期。
- 提高生产率及质量。
- 提高客户总体满意度水平。
- 增加员工参与度，增强士气，改善企业文化。

精益的五项原则

精益型组织通过使用一套工具及原则来消除浪费或不产生价值的活动以取得上述优势。它们营造了一种持续改善的企业文化，在

① *The Toyota Way*. Jeffrey K. Liker. McGraw-Hill, 2004, pp. 4-5. 该书简体中文版由中国财政经济出版社于2004年出版。