

[美] 罗伯特 A. 马龙 (Robert A. Malone) 著
赵海峰 蔡三发 李林泽 译

全球 贸易之链

与世界同步

Chain Reaction

How Today's Best Companies Manage Their Supply Chains for Superior Performance

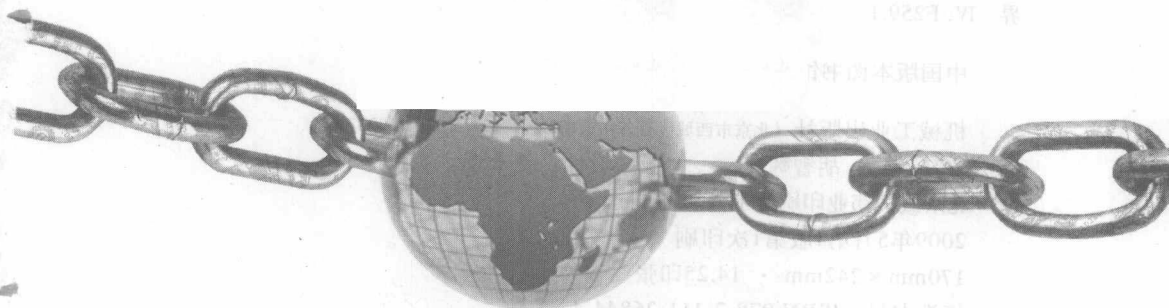


机械工业出版社
China Machine Press

全球 贸易之链

与世界同步 Chain Reaction

How Today's Best Companies Manage Their Supply Chains for Superior Performance



机械工业出版社
China Machine Press

Robert A. Malone. Chain Reaction: How Today's Best Companies Manage Their Supply Chains for Superior Performance

Copyright © 2007 by Robert A. Malone.

Chinese (Simplified Characters only) Trade Paperback Copyright © 2009 by China Machine Press.

This edition arranged with Kaplan Publishing through Big Apple Tuttle-Mori Agency, Inc.

No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or any information storage and retrieval system, without permission, in writing, from the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字版由Kaplan Publishing通过Big Apple Tuttle-Mori Agency, Inc.授权机械工业出版社在中华人民共和国境内独家出版发行。未经出版者书面许可,不得以任何方式抄袭、复制或节录本书中的任何部分。

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: 01-2008-3911

图书在版编目(CIP)数据

全球贸易之链: 与世界同步 / (美) 马龙 (Malone, R. A.) 著; 赵海峰, 蔡三发, 李林译. —北京: 机械工业出版社, 2009.5

(企业未来新经典)

书名原文: Chain Reaction: How Today's Best Companies Manage Their Supply Chains for Superior Performance

ISBN 978-7-111-26844-4

I. 全… II. ①马… ②赵… ③蔡… ④李… III. 物资供应—物资管理—经验—世界 IV. F259.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第057359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: 胡智辉

版式设计: 刘永青

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2009年5月第1版第1次印刷

170mm × 242mm · 14.25印张

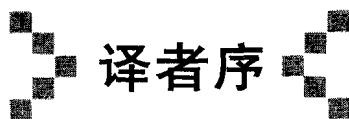
标准书号: ISBN 978-7-111-26844-4

定价: 32.00元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

投稿热线: (010) 88379007



译者序

在这个信息时代，事物的发展变得让人难以把握。就像作者罗伯特·马龙在书中所说：“我们在对比中研究这个世界。这个世界变得要么太大，要么太快，要么太多，要么太小，要么太慢……如果没有办法找到新的工具和策略来应对，那么我们就将被这个时代所抛弃，没有任何余地。”

我们所处的高速发展的时代充满了许多革命性的改变。而供应链，作为20世纪的新兴产物，它的形态也发生了翻天覆地的变化。供应链的角色已经不再是当初那个保障后勤的“保姆”，而是成为了企业增值、盈利全新的增长点。

21世纪公司之间的真正竞争是供应链的竞争，只有具备最有效率的供应链的公司才能脱颖而出。这是作者在考察了诸如沃尔玛、戴尔、宜家、联邦快递、IBM、UPS和DHL等改变了美国人生活方式和消费观念的公司的成功经验后，所得出的结论。这些企业的供应链各有特色，但有一点是相同的：一定是目前在行业中最有效、最适合的。

很显然，如果我们只是对这些公司的供应链模式进行简单的模仿，是很难取得这些企业所创造出的成就的。作者也深知这一点。正所谓，授人以鱼不如授人以渔。作者试图在对当今世界供应链格局的分析中，让读者的视野渐渐变得清晰。无论读者从事的是哪个行业的物流工作，都希望他们能从这本书中发现自己在今后所要努力的方向和目标。

所以，在书的第一部分，作者探讨了不断变化的现实世界是如何改变人们

的生存方式和商业运营模式的，以及自动化和通信新技术需要怎样的革新和商业策略。

在第二部分，作者介绍了物流学和供应链的产生和发展，以及这些概念是如何被广大公司应用到物流、生产和零售之中的。另外，古老的仓库向今天的物流分拨中心的转变过程，本书也有详细的描述。而在这样的描述与分析中，相信读者也可以了解到这些转变背后的根本原因。

最后，作者定义了供应链是动态性和有机性相结合的产物，并且对企业如何架设一条最优秀的供应链来服务客户和提高公司业绩，提出了自己的观点和意见。

此外，作者在书中多次提到尚处于发展阶段的中国物流业现状。相信我国物流从业人员阅读本书能得到很好的启发和收获。这也是译者将本书推荐给广大中国读者的最大心愿。此外，本书可作为管理类相关专业本科生和研究生的案例教材，也可以作为企业管理者的实用参考书。

本书的翻译得到了机械工业出版社华章分社的大力支持，在此深表感谢。

本书由赵海峰、蔡三发、李林泽翻译，并由赵海峰对本书进行校对和修改。在翻译的过程中，得到了同济大学经济与管理学院陈瑞申、赵琳、张智芝等硕士研究生的帮助，在此表示衷心的感谢。

由于译者水平有限，本书中翻译疏忽和错误在所难免，欢迎读者批评指正。

前言

物流新视野

一个晴朗的秋日下午，我受邀于某亚洲船运公司前往纽约和新泽西港参观。港内的大部分船都是隶属于美国以外的国家的，几乎找不到悬挂有美国国旗的贸易货船。我参观纽约和新泽西港的时间正好是第一艘集装箱货船从这里驶向休斯敦50年之后，当年那次集装箱货船航行是由马尔科姆·麦克林（Malcolm McLean）指挥的，他就是现如今这个有名的大铁箱子——集装箱的发明人。现在，人们常把它叫做“箱子”或者“柜子”，这个东西就是世界货物运输的主要方式。

我们经过五层楼梯才走上这艘庞大货船，从它的长、宽、高来说都远远比当年的泰坦尼克邮轮要大。之后我们在船上进行早餐，这里的船员来自世界各地，当然他们也代表了如今世界供应链的新格局，这些船员都在国外出生，在国外成长，由国外的公司支付给他们薪水。

集装箱货船

我乘坐电梯穿过好几层甲板来到货轮的塔桥，在这里我远眺港口，一旁的搬运工正在把集装箱从货船卸到码头。像这样大小的货船一般船宽可以达到

105英尺^①，这个宽度很关键，因为巴拿马运河的宽度只有110英尺，只比货船宽一点。

我远眺港口，看到无数的集装箱堆放在码头，工作中的高空吊车，巨大的航站楼，停靠在码头边的货船，更远的地方可以看到新泽西高速公路和纽瓦克机场。这条高速公路两边有很多大型的货物塔吊。远处的纽瓦克机场，货运和民航飞机在不停地起飞降落。

借助望远镜，我可以辨别出远方联邦快递的货运飞机；看到了集装箱后面打印着长度数据信息；最远方，巨大的四层龙门吊车正在搬运集装箱，把它们放到该放的位置。其中有的集装箱是具备冷冻功能的，无论是把这些箱子搬运到货船还是卸到码头都需要特殊的照顾，因为人们可不想在经过四天的海上运输之后得到的是一堆解冻变质的大虾。

2003年，纽约和新泽西港的集装箱吞吐量超过400万，也就是每天都处理超过1000个箱子，这个数字从有统计以来就一直在保持增长。每年，有超过1.3亿吨货物经过纽约和新泽西港，其中有丰田和宝马汽车、宜家家具，也有原材料和大量的废纸。

从物流学的角度来谈一下纽约和新泽西港，首先，物流就是货物传输和追踪的过程，2005年，物流业占美国国内生产总值的10%，达到1.763万亿美元。纽约和新泽西港是美国第三大港，仅次于洛杉矶港和长滩港。这两个位于加利福尼亚州的港口集装箱吞吐量之和相当于纽约和新泽西港的3倍。但是，这三大美国港口的吞吐量总和也不及新加坡港或其他的亚洲港口。

港口	每年集装箱吞吐量 ^①	每年货物总重量 ^①
新加坡	大于2100万	大于3.47亿吨
香港	大于2100万	大于2.07亿吨
上海	大于1400万	大于3.16亿吨
洛杉矶	700万	无数据

① 1英尺约合0.3米。

(续)

港口	每年集装箱吞吐量 ^①	每年货物总重量 ^①
长滩	570万	大于6200万吨
纽约和新泽西	400万	大于1.32亿吨

① 2004年数据。

失落的视野

在纽约和新泽西港口的时候，我特意看了一下贝永大桥，它位于港口的东南方向。贝永大桥是一座拱桥，连接新泽西州的巴约讷与纽约的史坦顿岛。集装箱货船要想进入到纽约和新泽西港，就必须从水路穿过这座大桥，抵达伊丽莎白码头和纽瓦克码头。事实上，贝永大桥太低了，以至于新造的集装箱货船根本不能从下面通过，对于目前正在设计中的货船，日后要想通过这座大桥更是不可能完成的任务。新设计的货船被分级为后巴拿马级，意味着宽度要比巴拿马运河还要宽。

正是因为穿越贝永大桥是通向纽约和新泽西港的唯一路径，所以这个港口面临非常大的挑战和风险。在纽约建成的最后一座大桥是费雷泽诺桥，竣工于1964年。如今在纽约建造一座新桥的难度就和重建世贸大厦双塔一样困难，如果一切顺利的话，也要花上10年时间，但是，世界贸易可等不了那么久。

美国最大的港口洛杉矶港并没有太多的建筑物，也就是说这个港口就是港口，没有太多配套的相关公共设施。如果没有重大政治和经济方面的变革，这个港口在新设施建设方面将停滞不前。尽管有这样那样的挑战，但是我并不认为聪明的美国公司就不能很好地应对这些供应链方面的挑战，恰恰相反，它们可以应对，而且已经想出了对策。

主干道堵塞

伊丽莎白码头和纽瓦克码头经常被人们叫做“讨厌的地方”，有时候人们叫的比这个还难听。港口上正在工作的塔吊已经年久失修，它们应该被换掉。集装箱卡车要等上足足两个小时才能完成装货。进入港口的公路经常拥挤不堪。最近人们正在清理港口的淤泥，希望可以提高吞吐效率，但是即使有更多的集装箱可以通过水路进来，港口已经没有更多集装箱存储空间，而且也没有用于扩建的土地了。那么，可以让周边的小型港口，比如说布鲁克林区的莱德码头和史坦顿岛的霍兰德码头分担纽约和新泽西港繁重的货物吞吐量吗？答案是否定的，因为莱德码头的盈利性很差，政府正准备把它拆除掉，另外，霍兰德码头的面积很小，也没有未来扩展的土地了。我会在后面的章节中详细谈论关于港口设施的内容。

贸易数据

2005年，美国对中国的出口总额是347亿美元，而中国对美国的出口总额是1 966亿美元。也就是从中国过来100个集装箱，有60个箱子返回中国的时候是空的，就在10年前，返回中国的空箱子数量是16个。通常集装箱货船对于空箱子的收费是200美元左右，但是一个装满货物的集装箱也只有空箱子六七倍的花费。

在贸易中，我们把这种现象叫做放空。另外，从美国返回中国装满货物的集装箱中很大一部分装满的是废纸，甚至有一些出口物居然是金属废屑和干草。2005年中国的国内生产总值超过2万亿美元，而美国的国内生产总值则超过了12万亿美元，大约是中国6倍，但是，我们之间却有着巨大的贸易逆差。

贸易不平衡

2005年，单单美国沃尔玛一家公司的进口集装箱数就有69.5万个，大约是一分钟一个箱子的速度。沃尔玛进口的大部分集装箱都是来自中国的制造商，这些箱子通过美国的物流分拨中心运送到全美各地的沃尔玛门店，据说沃尔玛这个分拨中心的规模就有100万平方英尺。当你在沃尔玛、BBB (Bed, Bath&Beyond)、家得宝 (Home Depot) 或者任何一家大型零售商店购物，你都会发现你买的东西几乎全部来自中国，想找到一件美国本土生产的产品却很难。是我们把一条沉睡的“东方巨龙”唤醒了？还是他已经警醒？

大规模的物流分拨中心可能会导致新问题的产生，一个庞大的系统就会有更大的几率去犯大错误。这些大型的零售商对于门店的建设、装修花费了大把的钞票，而如今我们的经济却似乎正在向互联网贸易和电子贸易方向转型。

美国的船运公司和零售商可能都相信美国超级大国地位主要依靠于本土独立的贸易环境。但是，我们也可能正在滋养着那条“东方巨龙”，最终有一天它将有可能把我们当做晚餐。美国是世界第二大贸易出口国，仅次于德国，而德国只有美国1/4的人口。然而，美国却是世界第一大贸易进口国。

在接下来的文章中，我将分三个部分来谈一下供应链和它与商业的联系。首先，我要探讨一下不断变化的现实世界是如何改变我们的生存方式和商业运营模式的，还有自动化和通信的新技术需要怎样的革新和商业策略。

在第二部分，我会谈一下物流学和供应链的产生和发展，以及这些概念是如何被广大公司应用到物流、生产和零售之中的。另外，我也会向大家解释一下：以前的老仓库是如何转变成今天的物流分拨中心的，以及为什么会有这样的转变。

最后，我会选择最优方法来定义供应链的动态性和有机性，以及如何架设一条最优秀的供应链来服务客户和公司业绩。

目 录

译者序

前言

第一部分 一个真实的世界

第1章 梦幻仙境：世界新格局	2
第2章 规划生存：风险和适应	16
第3章 现实：教训和反应	28
第4章 创新和发明	35
第5章 五分钟计划：增强业务流程	45
第6章 自动化的发展	53
第7章 世界与我们同在：通信	61

第二部分 供应链的发展

第8章 供应链的历史	74
第9章 货物运输方式——公路、航空、海运和铁路	85
第10章 制造业的发展	104

第11章 与活动无关的地方：外包	115
第12章 零售业的发展	125
第13章 零售业和供应链	131
第14章 港口、货轮、枢纽站、铁路：联合运输	141
第15章 百万平方英尺的“巧克力”：仓储和配送中心	153

第三部分 供应链解析

第16章 缺少了什么：供应链的挑战	162
第17章 金字塔到草履虫：供应链模型	173
第18章 正确的抉择：全球化的视角	187
第19章 展望：修补全球供应链	194
第20章 智能反应：未来的趋势	202
致 谢	212



第一部分 一个真实的世界

时钟从未停止走动，但是时间的快慢却不是一个恒量，科技的发展使得时间速度加快。恰好我们正处于一个高速发展的时代，其中也充满了许多革命性的改变，有技术方面的也有战略方面的。如今我们的时空正在以空前的速度前进，其中包括纳米科技的运用，越来越快的计算机处理速度，还有规模巨大的数据信息。同时，我们使用超级微小的工具和机器用以控制操作精度，当然我们也在使用规模巨大的工具和机器，这些都在帮助我们管理着集装箱货船。



第 1 章



梦幻仙境：世界新格局

就像刘易斯·卡洛尔在《爱丽丝梦游仙境》中描写的情形，我们所生活的21世纪好比进入了一个全新的梦幻仙境，我想这个比喻可能是对我们所处的复杂社会和高新科技的最贴切的总结。

今天的世界是全新的，可能连我们自己都无法认出它的模样。当人们一边在大街上行走一边自言自语的时候，事实上他是在和家里的保姆通话。这都要感谢无线耳机通信技术，可以方便地实现我们的手机通话功能。自从有了全球定位系统（GPS）之后，人们也可以方便地知道自己的位置 and 要前往目的地的路线。还有，人们轻轻触摸汽车钥匙，汽车门便会自动打开并反馈回来清脆的“哗哗”声。人们不得不认识到一点，那就是人类越来越像机器人了。人们的日常生活中充满了机器的辅助，如果你想让某人丧失机动性，只要简单地把他的手机、个人掌上电脑（PDA）、MP3播放器都统统拿走。人们还经常用家里的固定电话拨打自己的手机号码，手机的铃音会告诉你它到底藏在哪里。还有，难以置信的是，如今普通家庭电脑的计算处理能力都要远远强于当年美国国家宇航局阿波罗登月计划的时候服役的计算机。

地球还是圆的

即使是爱丽丝都知道“经度”、“纬度”这两个词，用来描述地球的球形特征。总的来说，地球是一个圆球体，和伽利略当年生活的地球没有两样。

但是，通信和交通从根本上改变了人们的生活方式。通信的速度、交通的速度、人们的移动规模、辅助工具的便捷性真正改变了我们每个人的生活。

几乎一切事物都在高速度下完成，这也使得地球显得更小、更本地化。无论是好是坏，人们总会面对其他人，无论真实距离远近，只要打个电话，发个电子邮件就天涯若比邻了。过去，一条信息的传递可能要花上几个月或者几个星期的时间，而现在所花的时间多则几天，少则几秒，所以今天获得信息的速度是过去人们无法想象的。

人们可能认为获得的是即时信息，这就错了，那只不过是幻觉而已。其实，信息的传递只不过是在无限接近实时，所以“无限接近”是准确的用词。货物的移动也要比过去快上很多，但是却不能做到瞬间到达。在机场的航站楼里，人们经常脱掉鞋子等候航班。即使空运货物比以前快了不少，但是民航班机经常延误，看起来也不比城市公共汽车好多少。由于货物是实实在在的物体，所以这就需要我们想出来节省物流时间的方法，而数据信息是可以通过电子互联网络传输的，所以几乎没有延时。

信息过剩

不管你喜不喜欢这个新世界，人们总是要适应它的。虽然人们还是在乘坐破旧的公共汽车，但是也不得不接受并使用超长的信息数字位数。

千兆兆字节（exabyte），也就是10的18次方字节。一个字节有8位，而

每一位数值是0或1，所以千兆兆非常非常大。如果你有大把的时间，可以把美国国会图书馆的所有信息乘以57 000之后得到的乘积也只差不多是8个千兆兆字节。比如还有人类历史所有的语言词语大约是5个千兆兆字节。

存储在磁介质，比如说商业条形码上的数字信息、机器人可视系统、金融软件等，上面的信息大约占到信息总量的90%。美国加州大学伯克利分校的研究指出，每年全球的信息总量大约增加30%左右。我们很难判断这样的情形是信息过剩还是我们所处时代的正常状况。

现在，人们理解任何事物都要借助新工具，所以千兆兆字节对我们非常重要。过去的传统工具有很多局限性，由于容量有限最终导致功能不足。如今的计算机系统大大超越了过去的应用范围，比如日常工作中用到的照片和数字文档都是之前计算机系统无法处理的。我们可以通过手机或电子邮件传递照片，不到一秒钟的时间就完成了传输过程。

大多数人习惯使用千字节 (kilobytes)、兆字节 (megabytes)、千兆字节 (gigabytes) 还有兆兆字节 (terabytes) 描述存储介质空间的大小。比如千兆字节是用于个人电脑的存储空间大小的单位，还有兆兆字节最近经常被用来作为数据库的存储空间大小的单位。接下来，商业人士要习惯于使用兆兆字节和万兆字节 (petabytes) 这些存储单位。一些公司和政府部门已经开始使用兆兆字节级别的数据库服务器作为它们存储数据的标准单位，所以我相信不久之后人们就会开始使用更大的数据存储单位，尤其在物流和全球供应链领域内，最终把信息总量扩大到史无前例的规模。

让我们从物流和供应链的角度分析一下这个问题，万兆字节级别的容量正好可以用来存储所有沃尔玛超市里的条形码信息。随着射频识别 (RFID) 技术在沃尔玛的应用和普及，很大程度上改变了今天的物流行业。另外，超市供应链环节中的供应商和产品都要不停地在世界的各个角落移动运输，所有这些数据存储单位都要用到兆兆字节。沃尔玛委托其供应商

都要使用射频识别数据，由于沃尔玛是美国最大的零售商，所以这也成为供应链环节中非常重要的业务流程。2005年，沃尔玛的销售总额是2 850亿美元，共计160万名员工，在美国本土拥有3 700家门店。所以沃尔玛的销售总量是非常巨大的，也就意味着有同样巨大的数据和信息要被处理和存储。

不断增长的信息总量也催生了一个新的市场，很多新成立的公司进入这个市场为商业界提供数据信息支持和存储服务。比如一些比较大的公司有IBM的Informix、Oracle、Teradata、SAS等，当然还有这个行业的开拓性公司——Netezza。2005年，这些企业所处的数据存储行业全球市值大约有87亿美元，它们是世界商业的新大脑。

比如像谷歌这样的公司，它使用庞大的计算机系统处理数以兆兆字节的信息。谷歌每秒钟收到2 000个搜索请求，之后要在其拥有的30亿个网页存储空间里扫描关键字，而反馈给用户结果的时间一般在半秒钟左右。谷歌的搜索非常快速，远远比你到公共图书馆查找信息来得快。所以，我们可以一边在星巴克喝咖啡，一边使用谷歌工作。这给我们带来的附加值是巨大的，谷歌公司的创新也同样伟大，而这样的创新性协作给我们带来的附加值就更加难以数计。

如果计算机服务器失去了处理庞大数据的能力，谷歌就不复存在了。接下来我介绍一下纳米。

纳米的出现

如果你读懂了关于千兆字节的内容，现在来看看纳米。1纳米就是1米的十亿分之一。就像一个字节是数据的最小存储单位一样，1纳米就是物质的最小单位。