

日本汽车制造厂商的供应链管理带来的思考

——以丰田汽车株式会社和铃木株式会社为例

黄海¹, 徐岩²

(1. 日本爱知学院大学 经营学院, 日本爱知县日进 470-0195)

(2. 南京航空航天大学 机电学院, 江苏 南京 210016)

摘要: 围绕中日汽车制造业, 通过广泛的调查研究和采访, 比较了丰田和铃木的 kanban 管理方式, 认为供应链管理的构建即使在同行业也应该根据具体产品特性不同、核心企业的发展历程及特点不同而有所区别, 并给中国的制造企业提出了一些建议。

关键词: kanban; 供应链管理及构建; 产品特性; 汽车制造业

中图分类号: TP27 **文献标识码:** C **文章编号:** 1672-1616(2007)03-0001-04

进入 21 世纪中国的制造业得到了显著发展。以汽车产业为例, 1994 年全中国汽车的生产台数还是 135 万台, 但是到了 2005 年, 这个数字就一跃而增至 571 万台^[1]。因为采用根据预测进行生产的方式, 所以随着产量的增加, 出现了生产过剩的问题。

在这个企业竞争激烈的时代, 通过增强 SCM (供应链管理) 来增加竞争力的势头越来越强。以日本的汽车产业为例, 各个工厂早以通过加强供应链管理来解决很多的经营问题, 并且通过它来和其他的企业拉开差距。特别是丰田汽车株式会社(以下简称丰田)通过 kanban (在中国大多被译为看板, 这里采用欧美通用的称呼)方法来带动供应链整合管理, 通过这种可对应市场变化的 pull 型(拉动型)供应链系统来解决库存等问题, 并取得了世界顶级企业应有的收益。

Kanban 方法被众多的中国汽车生产企业所模仿, 以试图解决生产过剩的问题。但是结果是学了丰田, 却谁也没有成为丰田。那么, 在中国的汽车产业里, 导入这种方式是否可以解决所有的问题。抱着这些疑问, 笔者以日本的丰田和铃木株式会社(以下简称铃木)为例, 研究调查他们供应链的构建情况。希望通过阐明两个公司的供应链管理的现状, 给中国的汽车制造业一些借鉴。

1 研究背景

截止到 2006 年 5 月, 日本经济平均股票价格

超过了 15 000 日元, 这种状态如果持续到 11 月的话, 那可以说是日本战后最长的经济景气期。但是就算是这种好景气下, 虽然销售店的数量持续增加, 但新车销售台数却没有增长。与此同时, 随着顾客需求的多样化, 企业间的竞争也变得日益激烈。在这个背景下, 以往制造厂商和销售店的“存货, 积压货”的关系如果还持续的话, 就会产生制造厂商和销售店一起倒闭的局面。于是各个汽车制造厂商纷纷把改革的中心转向了 SCM。

一般来说, 丰田式的 SCM 是大家所熟悉的。在本文中以日本 12 大汽车制造商里最晚开始轻型汽车生产却成为轻型汽车(小型低排量汽车)生产商里排行第一的铃木作为参考(见表 1), 通过对比研究支撑这两个公司的 SCM 的各自特征, 阐明其中的相同或不同点, 以此提供给中国汽车制造企业一个参考。

表 1 日本国内排名前 7 位汽车制造商及 2006 年 1~2 月的销售业绩

排名	公司名	合计/ 百万日元	车型			和 2005 年同期比
			轿车	轻型汽车	商务车	
1	丰田	397 975	261 049	99 427	37 499	4.0%
2	日产	144 065	104 551	23 698	15 816	9.0%
3	铃木	118 459	12 215	106 244	0	9.3%
4	本田	85 246	57 912	27 112	222	11.0%
5	马自达	48 331	31 342	10 581	6 408	3.6%
6	三菱汽车	44 757	14 299	29 335	1 123	19.7%
7	富士重工	35 267	15 023	20 244	0	12.5%

注: 根据日本汽车销售联盟、日本全国轻型汽车协会的数据制成。丰田包括大发和日野在内。

2 研究内容

2.1 丰田和铃木的简介

即使在十分残酷的竞争当中, 丰田也取得了历史上最好的成绩, 其生产管理方式体系如图1所示。2006年5月10日丰田发表了2006年3月期决算。连结销售额比2005年的同期增加13.4%, 达到了21兆369亿日元, 第一次突破了20兆日元的大关, 营业利益也增加了12.3%, 达到了1兆8783亿日元^[2]。这是可以超过美国通用公司的经营业绩。同样, 铃木公司也取得了好成绩。根据铃

木公司的2006年3月期决算, 连结销售额比前期增加16.1%, 达到了2兆7465亿日元, 营业利润比前期增加5.9%, 达到了1139亿日元^[3]。虽然与丰田的业绩相比铃木的经营数据要少, 但是在日本的轻型汽车制造领域中, 铃木占据了日本国内销售市场的1/3, 31年连续保持首位。

2.2 从SCM的观点看到的两个公司的相异点

通过kanban实现的JIT(Just In Time, 被译为适时管理)方式, 在构成供应链的各企业的利益和总装工厂的利益被保持某种程度一致的基础上, 零件供应商JIT向总装工厂提供产品(零部件)。

谈起汽车产业的供应链, 汽车的零部件供给和

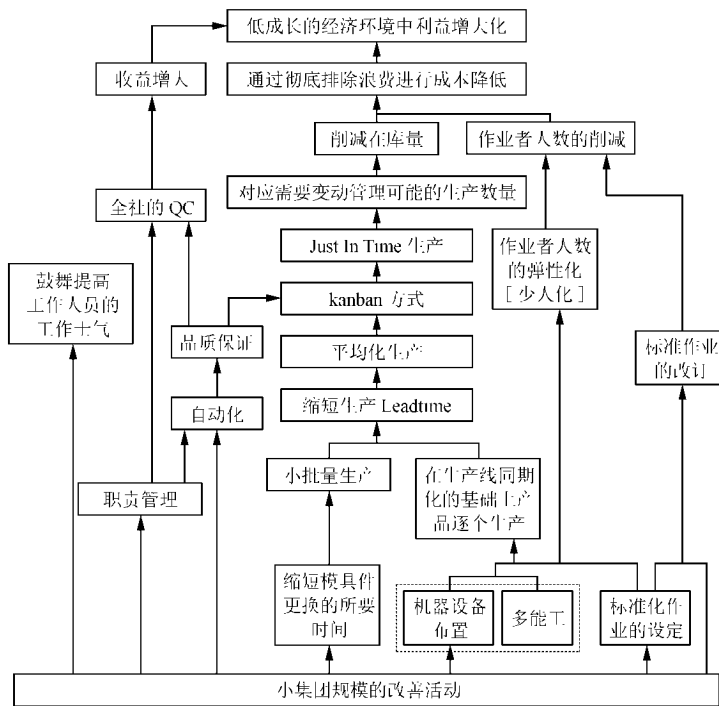


图1 丰田生产管理方式体系图

总装厂同期化, JIT供货是必然的选择。从这个方面来看, 丰田和铃木的做法是相同的。也就是说, 以总装厂出面和零部件厂协定合同, 尽可能在利益上达到某种程度的一致。然后, 通过kanban管理来传递生产和货物搬运这样的信息, 从而达到JIT供应零件(在丰田被称做kanban, 而在铃木则被称为流动的管理卡片)。比方说在丰田和一级供应商之间: 司机拿着零件空箱和早晨8点的搬运kanban, 出发去供货商那里。抵达以后, 空箱和kanban交给供货商的生产管理室, 然后将前一天晚上10点拿来的kanban和相应的生产好的零部件带回总装工厂。或者抵达后, 为了节省时间, 直接换乘已经装车好了的汽车。通过这种方式, 仅在必须

的时间段里生产必要的产品就可以了。在丰田和铃木, 这种管理方式在削减因过多生产而带来的浪费问题方面起到了巨大的作用。

在构建好JIT后, 丰田整体地投入到丰田管理方式中(我们通常称为通过kanban进行供应链整合的管理), 最终做成市场变化对应力很强的pull型(拉式)供应链。另一方面, 铃木投入到销售终端销售力量的增强, 培养有优秀业绩的销售终端。

丰田的供应链是典型的拉式(pull型)管理方式。通过这种方法, 从顾客端, 到设计、生产、供应商, 进行全体整合管理。在对应、解决投放市场的数量和品种种类的需要变化时, 丰田是通过实现两个重要的概念来解决这个问题的。这两个概念分

别是 JIT 和自动化,这两个概念也可以说是丰田管理方式的两个支柱。“JIT”在上面已经说过了。丰田的“自动化”简单地理解为,通过人为地监视并管理实现可控制的机器自动化。此外,还有工作人数对应需求的变化而可以弹性变化的“少人化”及根

据工作人员的提案来改进管理的“创意”两个概念。为了实现这 4 个概念,丰田具体采用了“平均化”生产、弹性增减工人人数、多能工等 8 个手段来实现^[4]。用图 2 可以表现丰田的这套系统。

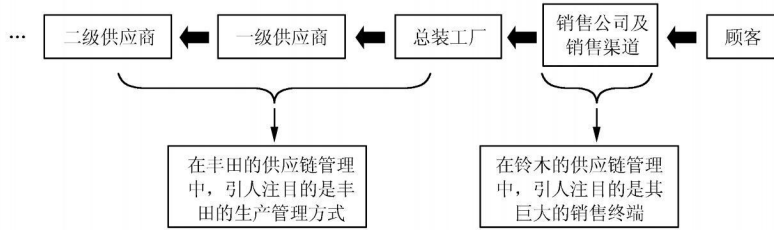


图 2 丰田和铃木供应链的印象图

在销售的方面,丰田打的是典型的品牌战略。在汽车领域,在系列销售公司的销售店里卖车已经是常识。丰田原有包括 Netz 销售公司、丰田销售公司、Toyopet 销售公司、花冠销售公司 4 个销售渠道。在 2005 年夏天,又成立了高级车 Lexus(雷克萨斯)销售公司。2006 年各个渠道销售店统一装修一新,比方说代表店铺形象的看板,Corolla(花冠)销售店是橙色看板,丰田销售店是深红色看板,Toyopet 销售店是绿色看板,进一步明确了各个店铺的形象。围绕强化销售的动作还包括:2006 年是丰田店销售网的 60 周年纪念,Toyopet 店销售网的 50 周年纪念,Corolla(花冠)店销售网的 45 周年纪念。借助这样的机会,以纪念活动为起点的改革被以各种各样的形式在丰田销售渠道中推进着。至于市场细分,Lexus(雷克萨斯)面向富裕层消费者,Toyopet 面向中级车种消费的顾客,Corolla(花冠)则面向夫妇年龄较轻的家庭,及向女性顾客销售轻型车来获得高市场份额,Netz 则完全面向年轻的消费者群。在丰田,1 个销售公司大概平均管理 17 家店铺,日本国内 294 个销售公司的终端加上雷克萨斯销售公司约 180 个的终端合计大概丰田有约 5 200 个销售终端^[2]。

特色。但是因为铃木公司极少准许外来者的调研,所以这里我们只阐述了解过的一面。在生产方面,比起 20 世纪 30 年代就开始汽车生产的丰田,铃木是在 20 世纪 80 年代通过与美国通用公司的资金合作,共同开发,学会汽车生产的。为了对应严峻的市场环境,铃木在组织、设备、零部件等方面以“小、少、轻、短”为经营的支柱(见表 2),实现自己的企业战略,并试图达到质量和生产性向上。以供应链的全体最适为目标,在各个领域里推进成本低减,零部件的共通化等活动。在运用 kanban 方式的同时,铃木在很多地方的管理都体现出了自己的特色。比如说,在铃木的工厂有一个特征是提倡 1 钱单位(货币的最小单位,意味终极节约)的节约。例如在湖西工厂,工厂内白天不开灯,而利用日光照明。在生产现场的一些操作台,设计了一种带吊钩的斜面滑槽,只要零部件放上去,只靠地球的重力就可以滑下。

表 2 少、轻、短的内涵(管理方面)

少	轻	短
使用经费少	步法轻	作业时间短
用人少	自身移动的物品轻	工期短
库存少	搬动的物品轻	步行距离短
使用能源少	包装轻	搬运距离短
使用零件少	零件轻	电缆短
物品倒装次数少	工具轻	压缩空气软管短
物品搬运横向移动少		管道短
废弃物(包含垃圾)少		
机型种类少		

那么我们可以看到丰田供应链的大致运作:各个销售公司制作 10 天一周期的需求计划(详细到每辆车的配件),提前 7~8 天在线传给销售总公司。另外,在每个月末将下 3 个月的需求计划(±10%)也给销售总公司。期间如果顾客有任何变更,可以立刻在线修改。但是这个顾客需求在车被预定生产的前 4 天开始不能做任何更改。然后销售总公司将所有最终的订单总结归类后传给制造部门,制造部门做出以天为单位的顺序生产计划,从总装厂向各级供应商传递。

此外,折旧速度超过丰田达到了世界最快。折旧率是指工厂设备等的有形固定资产通过几年来偿还完的指数。在铃木 2~3 年之间机器设备、金属模具就可以全部折旧完,铃木的这个数值很高(见表 3)。

在销售手法上,铃木也与丰田截然不同。销售铃木轻型汽车(低排量小型车)的是被称作业贩店

与丰田不同,铃木公司的经营管理则有自己的

的进行车检、汽车修理的工厂和二手车贩卖店。铃木的销售业绩中80%是通过业贩店来完成的。这种销售终端比起装饰华丽的特约经销店,代理店可以说其貌不扬。在日本大多数这种终端是由家族、夫妇来经营的。在某些地方,由于没有受过正规的教育,第一代负责人不会正确填写铃木的订单的情况也有,这种情况打一个电话,铃木销售公司的营业人员就马上赶过去,给予解决。

表3 各个工厂设备偿还率的比较

公司名称	工厂设备的偿还率
铃木	45.3%
丰田	29.2%
大发	20.9%
日产	20.3%
富士重工	18.3%
本田	13.8%
马自达	9.4%

注:以2005年3月的企业财务数据计算得出。

铃木在日本国内的全部销售终端数远远超过丰田,总共大约41000个。铃木和竞争对手,属于丰田的大发公司的差别在于具有年大批销售能力的业贩店的数目。这个数字大概是铃木4000个,而大发是2500个终端。在铃木每年这些销售终端的优胜劣汰的更新率大概是10%的程度。当然,铃木面向所有的终端也开始了培训工作,对于业贩店的负责人、总经理以及第二代的接班人,经常举办研讨会。

铃木的整体运作思路是:为了让顾客购买,首先考虑必须设立什么价位的销售价格。以设立的销售价格为前提,为了确保必要的利益,包括生产在内的供应链范围内尽量追求各种成本的下降。在销售方面,与丰田不同,铃木重视与汽车车检等业贩店的关系,并和这些经营者们建立了很强的人际关系。

本文阐述到这里,我们对两个公司的供应链的各个环节大致有了了解。这两个公司的供应链整合都很好,但是各有其特点,整理后如图2所示。

图3是丰田和铃木从1985年以来每年的生产和销售业绩图。作为采用了pull型供应链管理方式的结果,我们可以从图中看到,生产和销售线基本上是吻合的。尤其是丰田,很好地实现了零库存的目标。

3 总结建议

如上,笔者阐述了丰田和铃木在供应链管理上的相异点。为什么会有不同,笔者认为这是与轻型汽车(小型低排量汽车)的商品特性有关。也就是

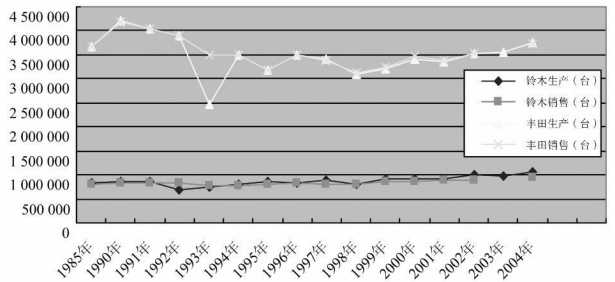


图3 丰田和铃木的生产销售业绩图

注:根据日本汽车销售联盟、日本全国轻型汽车协会的数据作成。

说,轻型汽车是日本家庭主妇们每天接送小孩子、买东西的必备交通工具。例如:日本西部或北海道,几乎家庭主妇每人一台轻型汽车。轻型汽车的普及率很高。在这里,铃木的业贩店就发挥了决定性的作用和巨大的威力。因为在发生了故障时,迅速派出替换车,并对故障车给予修理,可以满足这个要求的就是离住宅区很近的业贩店了。另外,就是历史的问题。轻型汽车的发展当初给大家的印象是不入流,而在当时组建那些像丰田的专业的代理店需要巨大资金,所以铃木就采用迂回的方式,利用汽车的业贩店、修理业者来销售。这些业贩店因为是兼职,所以贩卖经费很便宜,而且和当地的人有很密切的人际关系的经营成了很强的销售人员。

通过以上的比较研究,笔者一方面阐明了两个公司的供应链管理的现状,另一方面,得出了以下的结论:在汽车同种产业里,由于商品特性的不同,厂商发展历史不同,供应链管理方法也不一样。也就是说,在掌握kanban的精髓后,可以结合厂商自身的实际情况来构建供应链,而不一定要完全照搬现在排名第一的丰田的所有管理方法。

丰田和铃木这两个公司通过自己的供应链管理,扩大了销售,降低了成本,并且获得了巨大的经济效益。从这个方面,笔者想,可以给中国的汽车生产制造商一些启示。首先,应该有意识和自己的供应商加强合作,组成一个有效、敏捷的供应链,并且随着社会的变化,科学技术的不断进步,供应链管理更是要得到不断改善。一个企业的供应链如果不能和市场的变化、社会的变化对应,就不会得到所希望的长期性的竞争力。

但是现在,因为中国企业发展历史很短,能够理解尤其是真正可以很好地实际操作的中国企业还不多。通常来讲,被中国企业经常采用的降低价格的方法,比起其他的竞争手段,很容易被别的

(下转第9页)

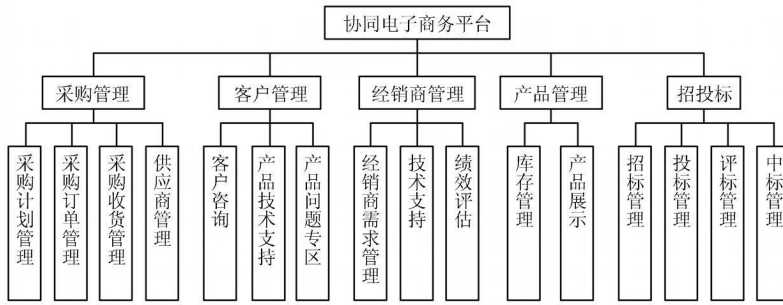


图 1 协同电子商务平台功能结构图

参考文献:

[1] 廖 馨, 夏训嘉. 供应链管理是提高企业核心竞争力[J]. 湖南社会科学, 2005(2): 74—75.
 [2] 程 虹, 邓溯锐. 供应链管理的规范定义——基于实现方式的比较研究[J]. 情报杂志, 2004(1): 53—55.

[3] 李宗安. 论协同电子商务系统建设[J]. 商业时代, 2004(3): 50—51.
 [4] 方美琪. 电子商务概论(第2版)[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002.
 [5] 国通供应链管理模式研究中心. 供应链管理平台: 最佳实现方式[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.

The Supply Chain Management in the Cooperating Electronic Commerce Environment

YIN Jing

(Chongqing Institute of Technology, Chongqing, 400054, China)

Abstract: It is important for enterprises to establish long-term and persistent competition predominance in the competitive market environment. Cooperation is the business management mode and consists with the idea of supply chain management. It introduces the concept of the supply chain management and cooperating electronic commerce, analyzes the effect and the function of the supply chain in the cooperating electronic commerce environment, illustrates the cooperating electronic commerce platform.

Key words: Cooperating Electronic Commerce; Supply Chain; Supply Chain Management

(上接第 4 页)

企业所模仿。另外, 降低价格这种手段, 具有容易导致企业之间无利润竞争的危险性结果。与此相反, 日本的一些具有竞争优势的企业, 其经营管理是从明治年代以来, 经过长年的点滴积累而形成的。比方说丰田, 在 1963 年起就在生产管理上开始试运行 kanban 方法, 现在已经渗透到整个管理体系当中。

目前国际性企业的经营比较虽然不能说没有, 但还是非常的少。特别是中国和日本制造业之间的比较, 从被视为第三利润增长点的供应链的视角进行观察也是有必要的。国家的文化不同, 顾客的

需求水平不同, 商品特性不同, 供应链的内涵也不一样。从这个角度上来考虑, 比较研究中国和日本企业是非常有意义的一件事情。

参考文献:

[1] 中国汽车工业协会. 中国汽车历年销售业绩[DB/OL]. <http://www.caam.org.cn/>, 1994-11-16/2006-03-16.
 [2] 日本汽车工业协会编辑委员会. 2006 年版汽车年鉴[M]. 东京: 日刊自动车新闻社, 2006: 94—96.
 [3] 日本汽车工业协会编辑委员会. 2006 年版汽车年鉴[M]. 东京: 日刊自动车新闻社, 2006: 108—110.
 [4] 门田安弘. TOYOTA PRODUCTION SYSTEM——其理论和体系[M]. 东京: Diamond 出版社, 2006: 8—10.

Inspiration from Supply Chain Management in Japan Automobile Manufactory

HUANG Hai¹, XU Yan²

(1. Japan Aichi College, Japan Aichi, 470-0195)

(2. Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Jiangsu Nanjing, 210016, China)

Abstract: Around automobile manufactory in China and Japan, it investigates and compares kanban management methods in Toyota and Isuzu. The construction of supply chain management should be different between two factories for same products manufacture. This is because every factory has its own experience and characteristic. The paper puts forward some suggests for home automobile manufactory.

Key words: Kanban; Supply Chain Management and Construction; Product Feature; Automobile Manufactory