

供应链实战话你知

GONGYINGLIAN
SHIZHAN HUANIZHI

杨 臻

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

供应链实战话你知

杨 臻

中国铁道出版社

2011·北京

内 容 简 介

本书将作者 17 年多从事供应链管理的新的体会, 通过 40 个专题的形式, 把实践案例和理论进行有机结合, 让广大供应链管理领域的人士, 能够以一种深入浅出的形式, 点面结合地对供应链管理的方方面面进行理解, 并启发思考。图书内容涉及了计划类、物流类、物料管理类、采购管理类、精益生产、信息系统类和产品管理类的各种内容, 而且每个专题和其他若干专题之间, 既能独立成章, 也能相辅相成。

本书不同于现在市面上常见的两类供应链管理方面的书籍, 特点是轻松幽默, 娓娓道来。有理论的高度, 因为结合了个人亲身经历或者是了解过的真实情景, 所以内容也比较有血有肉, 不会令人感到枯燥乏味。

适合阅读本书的人群, 包括了各类企业的物流、采购、计划、物料管理、生产管理、产品开发、营销管理人员, 也包括咨询公司管理咨询顾问和 ERP 等系统实施顾问, 对于在校相关专业研究生等也有很好的参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

供应链实战话你知/杨臻著. —北京: 中国铁道出版社, 2011.4
ISBN 978-7-113-12700-8

I. ①供… II. ①杨… III. ①供应链管理 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 044566 号

书 名: 供应链实战话你知

作 者: 杨 臻

责任编辑: 陈若伟

电话: 010 - 51873405

封面设计: 郑春鹏

责任校对: 孙 玫

责任印制: 陆 宁

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

版 次: 2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷

开 本: 850 mm × 1168 mm 1/32 印张: 9.625 字数: 237 千

书 号: ISBN 978-7-113-12700-8

定 价: 28.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部联系调换。

联系电话: 路 (021) 73170, 市 (010) 51873170

打击盗版举报电话: 路 (021) 73187, 市 (010) 63549504

目 录

运筹帷幄——规划篇	(1)
1. 用供应链牵着客户走	(3)
2. S&OP 与需求预测的困惑	(14)
3. 供应链管理 with 产品管理	(23)
4. 推还是拉? 这是个问题	(28)
5. 供应链成熟度如何提升?	(33)
6. 先期供应链	(38)
7. 你的供应链有多绿?	(45)
8. 供应链的进化须加速	(52)
9. 供应链话语权	(55)
10. 打赢供应链上的战争	(61)
11. 供应链足球场	(72)
12. 制造企业物流体系	(76)
13. 精益物流及其展开	(87)
14. 上错了系统怎么办?	(95)
15. VMI 爱上 JIT	(101)
16. 供应链信息化, 坚持到底	(117)
17. 供应链的职业生涯选择	(127)
18. 物流园区, 物流链链主	(140)

决胜千里——执行篇	(147)
19. 如何切入行业物流?	(149)
20. 飞越仓库(cross-docking)	(157)
21. 物流外包实战	(166)
22. 3PL和生产-采购物流	(172)
23. 国际物流项目设计与切换	(178)
24. 订单工程怎么管?	(185)
25. 物料及供应商参数管理	(193)
26. PFEP,为每个物料计划	(198)
27. 仓库规划画什么?	(210)
28. 物料管理和物流管理的和谐统一	(218)
29. 供应链也要包装	(221)
30. 供应链对采购的要求	(229)
31. 寄售库存采购,伪精益!	(234)
32. 驻厂和供应商质量管理	(241)
33. 有序管理供应商	(250)
34. EMC与项目采购	(258)
35. 采购要当项目管	(265)
36. 供应商风险管理	(275)
37. 当你被供应商“绑架”	(279)
38. 供应商如何早期介入	(284)
39. 工程更改与供应链管理	(288)
40. 像FBI那样内控库存	(294)

运筹帷幄——规划篇



1. 用供应链牵着客户走

绝大多数企业都有一个相似的口号：以客户为中心。这个口号是否正确？相信绝大多数朋友都没有什么疑问，因为客户为你带来价值，才有了财务报表上的收入、毛利和净利。因此，把客户伺候舒服了，关乎企业能否生存的大事。

然而，不少企业片面地理解了“以客户为中心”这个理念的含义，盲目追求所有客户的满意，草率地使用公司有限的资源，满足所有客户的特殊需求，而忽略了这背后的高昂成本。

不少企业，特别是以 ETO 和较为复杂的 MTO 为制造策略的公司，往往被不加选择、一律极力满足的客户需求而拖垮。那么我们应该如何调整供应链策略，既能满足客户“真实”的需求，还能够将最多的利润留给自己呢？

下面我想用一个案例，系统谈一下是否可以做到“牵着客户的鼻子走”。

某客车公司是国内客车行业的龙头。一直以来，该企业坚持大规模定制生产模式：以客户需求为导向，根据每位客户的需求设计或调整车型，然后尽力调配零部件投入生产，快速交货。

有的客户甚至要求该客车企业重新整合底盘，这需要他们重新进行产品安全性等一系列测试，使得交货周期进一步延长。

而这种盲目个性化的结果不仅体现在生产周期的延长和不稳定，对于客户的售后服务也构成了巨大的挑战。因为太多的个性化零件被设计出来，安装在客车上，供应商可能就只生产这一批，而对后续的零星生产来满足售后市场没有任何源自利益驱动的兴趣。

例如,该客车企业的一家国外客户是俄罗斯圣彼得堡的公交公司。该客户是私营的,如果没有合适的配件,停一天就要亏500美元。客户算了一笔账,如果零部件供应不及时,一旦出了故障,车停在那里,车价上省的几千美元早就赔出去了,非常不合算。最好能够有通用的零件马上进行维修更换。通用到什么程度?最好在路边的五金店都能买到!

这家公交公司原来用的是土耳其的车,后来也不用了。土耳其的车不仅贵,而且配件也跟不上。配件跟不上的主要原因,就是标准化程度太低,不同车型上,甚至同一车型不同批次上的配件都很难通用。因此,如何避免重蹈土耳其生产商的覆辙,就成为值得深思的问题。

因为诸如零部件标准化程度低,供应商难以管理、物流难以计划、生产难以执行等问题已经到了积重难返,不得不改的程度。

2007年上半年,该客车企业决定进行供应链转型项目。起初,项目的范围仅仅是如何改善计划模式,使得客户订单能够按时交付。当时,我受邀担任了该客车企业的供应链总监,同时负责企业的整体业务模式重组 BPR 项目。

从这个独立的项目启动之后,我越来越发现我们走进了一个怪圈,而这个怪圈中很多因素不是这个项目本身能涵盖的。例如,为了更快地交付客户订单,就不能傻等客户订单确认后才开始做生产准备。所以要有提前的生产预测,而生产预测来自于需求计划。

当我们追溯到需求计划的时候,发现公司根本没有正规的需求计划,而是生产部和物流计划部随意做出的。真正应该发挥作用的销售部和产品研发部根本就没有参与。于是,生产计划优化项目变成了整体计划的优化项目。

当销售部门和研发部门很不情愿地被赋予需求预测的工作的时候,另一个问题出现了:没办法预测。为什么呢?公司的车

型有 500 多个,每个车型在历史上实际发生的就有 100 多种变型。如何预测?于是,又一个项目产生了,也就是配置管理优化项目。

有了配置管理优化项目,矛头就直指车辆的具体配置。如果要用数学中的组合方式,公司的产品配置组合扣除明显不能搭配的那些可能性,也竟然多达 4 000 多个。怎么办?这么多配置难道就意味着海量的汽车销售量吗?未必,因为就当年的销售量,一共 20 000 多台,也就意味着即便平摊到每种可能的配置上,则每种配置不过生产了 5 台。更何况,因为市场需求的 80/20 原则,很多配置根本就没有实现销售。于是,配置品种管理的研究又延伸到了产品设计思路的研究。又一个新的项目产生了,就是产品策划管理项目。

从产品策划管理项目,又延伸出了零件标准化、模块化项目,最后形成了一个项目群。而我就成了项目群经理。

当然,不管做什么项目,先后顺序是什么,客户的订单实现都是企业盈利的最终极手段。所以,经过调研和思考,由项目组提出,经过公司核心管理团队一致认可,公司必须从被动改进到主动实现引导型销售。就是根据客户需求进行分析判断,设计并归纳出覆盖市场 80% 需求的产品系列;在这个产品系列之上,再形成标准化的产品平台,深入到车型层面甚至车型下一级的模块层面。

事实证明,很多客户的个性化需求是随意的,非理性的。他们自己也不知道对客车做这样或那样的修改是否有必要,有时只是看别人的车有某种特点,就要做成那样。

所以我们应该主动引导客户需求,减轻供应链的负担。根据引导客户需求的目标,该客车企业将整个供应链模式分成“MTO(面向订单生产)、ETO(面向订单设计)、ETO+”等 3 类。

MTO 是指客户订购已有车型,或是不需要做重新设计修改就可以投产的车型,这种订单可以迅速投产并完成交货。用

MTO 模式生产客车,该客车企业可以预先生成比较准确的物料计划以提高采购效率。且产品的质量、安全性也比较高。

ETO 是指需要较多改动产品设计的订单,需要重新设计、重新采购或定制零部件,交货期普遍比较长,供应链管理比较复杂。例如现有的车型是一个前门,新的要求是加上一个中门。现有的车型是靠传统方式的后视镜观察后方交通状况,新的要求是通过电子摄像装置进行观察。

“ETO +”则在该企业被定义为需要改动底盘等主要内容的设计,它需要重新做客车的安全及质量测试,基本等于重新设计一个新车型。从效率、质量、成本三个角度看问题,要尽量避免 ETO + 方式。

经过仅一年多的供应链模式改造,我们将该企业从完全由客户订单驱动的被被动式管理转向主动引导客户需求的有序管理方式。

设计部门分析了不同地区、不同用途的客户需求,对该客车企业已积累的车型进行了重新整理,剔除了一些不必要的个性化设计,将原有的 500 多种车型缩减到 60 多种。

这些车型和配置已经测试过,而且企业有部分低价值的通用物料,稍高价值的物料也并不等同于特殊化的产品,供应商那边要么有一定的库存,要么具备标准化的生产能力和即时的供应能力。客户只要下单就可以马上生产。

公司在供应链改革方面舍得投入,我们给一线销售人员全部配备了笔记本电脑,他们只要通过互联网登录到我们的 IT 平台,就能马上查到相关推荐车型和配件的库存及供货信息,还能马上通过电脑屏幕向客户显示他们需要的车型,并当场承诺交货周期。

稍后,随着基于网页浏览方式的“销售配置器”的开发成功,客户自己或者依靠身旁销售人员的简单帮助,就能够用打勾的方式,一路到底地配置出自己需要的车型,并且在点击后,直接生成意向订单,由该客车企业总部的相关部门同步获取信息

并进行订单初步评估。

在分批发放笔记本电脑后,公司分批召回销售人员,在公司总部进行每期5天的培训,让销售人员彻底学会使用销售配置器。其间,有部分老销售人员,由于平时不怎么使用电脑,对于电脑的基本操作,包括打字等都不熟练。

针对这样的销售人员,公司一方面予以培训和督促,使其尽快能够进入新的工作状态。一方面,制作了“纸质配置器”,把各种配置的选型精选出来,用手册的形式作为过渡工具,配合特制的表格使用。一旦在客户进行配置初选之后,即用传真的方式,把配置选项描述的表格传回公司总部的客户服务部门,由他们进行系统内的信息录入,并进行后续的方案和报价建议,再传回销售人员,由他们与客户进行沟通和确认。

以上所介绍的销售配置器的外观展现,请参见图1-1。

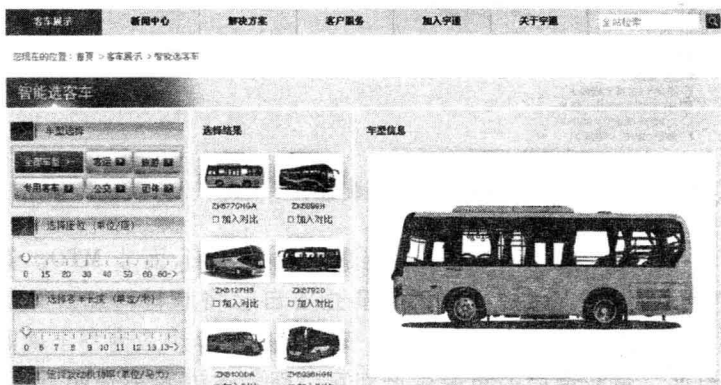


图 1-1 客车配置选型工具

销售人员可以根据车型和配件信息尽可能将客户引向 MTO 模式。这种模式类似于国际著名企业 Dell 电脑的客户网上选择配置并下单的方式。图 1-2 就是 Dell 公司在互联网上进行产品配置选择和下单的“配置器”的网页展示。

选择你想要的笔记本、上网本

只要四步 轻松找到您心仪的电脑！



1 勾选条件 2 比较价格和配置 3 升级配置或直接购买 4 付款

1. 热门选择

价格

- 高于RMB7000
 RMB5000-7000
 低于RMB5000

你想要多快？

- 很快：高端游戏、复杂运算
 Intel®酷睿™ 7, i7
 非常快：轻松下载电影和娱乐
 Intel®酷睿™ i3, 酷睿™ 2双核
 快：家用上网、文档处理
 Intel®酷睿®双核

产品用途

- 高端游戏
 个性时尚 热门首选
 CULV 持久稳定之系列
 家用上网 文档处理

笔记本屏幕尺寸

- 11寸及以下
 13寸
 14寸
 15寸

显卡类别

- 多人选择 独立显卡 游戏画面流畅
 集成显卡 更低耗电

硬盘

- 500GB以上：大于9,250小时音乐，380个电影
 320GB：约5,900小时音乐，250个电影
 250GB：约4,600小时音乐，200个电影

操作系统

- 正版 Windows® 7

内存

- 4GB以上 多人选择
 2GB

想要亲自收到电脑？

- 送货上门机型

选择笔记本、上网本

2. 其他

笔记本重量

- 不足1.6公斤（超轻）
 1.6公斤-2.2公斤（轻）
 2.3公斤-3公斤（适中）
 高于3公斤（偏重）

图 1-2 销售配置引导工具

所不同的是，Dell 电脑的制造策略是 ATO，而非 MTO。其中最大的区别就是，ATO 不需要企业自己将原材料加工为零件、半成品，再进行最后的装配。Dell 只需要从供应商那里采购“组件”，进行最后的组装生产即可。而上述的客车企业，不少零件是需要从原料，如铝锭、钢板、钢管、塑料等，进行加工，变成零件和半成品，再与从供应商那边采购的其他组件一起，最终装配为客车。所以，这是含有原料加工在内的完整的生产过程，是典型的 MTO 模式。

在这家客车企业里，面对这样的引导型销售模式的建立，最初引起了公司内部激烈的争论。来自于销售、市场的人员对此不以为

然。他们认为,自己的工作就是发掘客户的需求,需求越特殊,别的企业不能满足而本企业能够满足的,才是我们的优势。

也有来自产品研发部门的一些噪音,他们的论点倒不是从根本上质疑该方向,而是对新增的分析、归纳、监控、改良配置的责任,感到压力巨大。研发技术人员由于历史积累数据分散保管,而且在开发责任上按照产品线各自相对独立,因此,在很多的零件、半成品、成品的标准化、模块化、通用化、平台化的提炼过程中,工作量很大,十分辛苦。

经过内部的多次讨论甚至争论,最终意见得以统一。所有的部门都认识到,虽然困难重重,需要改变内部的工作习惯、外部的客户信息沟通流程,而且需要在系统方面投资开发,但是,此举绝对不是置客户的个性化需求于不顾,而是不让他们天马行空地去任意提出成本与效果背道而驰的需求。企业根据情况事先设计出若干种车型,这样实际上是向客户提供更符合他们真实需求的产品。这种引导型销售的模式可以用图 1-3 来说明。

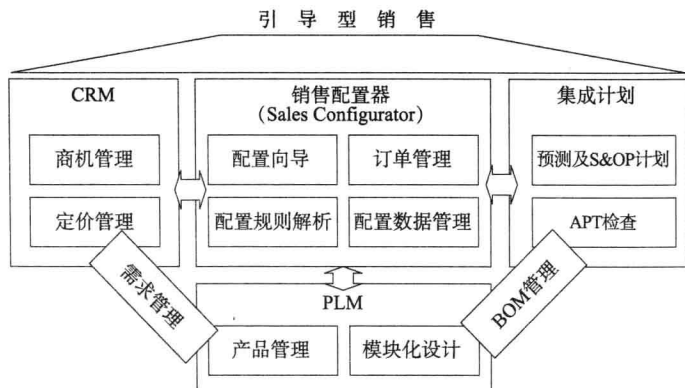


图 1-3 引导型销售的系统集成

围绕引导型销售,设置了三个重要的支撑系统,分别是 CRM、PLM(或 PDM)以及集成计划系统。

客户关系管理 CRM(或其理念延伸出来的信息系统)的功能可以归纳为三个方面:市场营销中的客户关系管理、销售过程中的客户关系管理、客户服务过程中的客户关系管理,以下简称为市场营销、销售、客户服务。其重要流程包括了:锁定潜在客户,评估潜在获利能力,规划产品和服务,发展产品和服务,提升订单交付表现,消除需求不确定性。

CRM 在市场营销过程中,可有效帮助市场人员分析现有的目标客户群体,如主要客户群体集中在哪个行业、哪个职业、哪个年龄层次、哪个地域等等,从而帮助市场人员进行精确的市场投放。客户关系管理也有效分析每一次市场活动的投入产出比,根据与市场活动相关联的回款记录及举行市场活动的报销单据做计算,就可以统计出所有市场活动的效果报表。

CRM 中的销售管理,主要包括潜在客户、客户、联系人、业务机会、订单、回款单、报表统计图等模块。业务员通过记录沟通内容、建立日程安排、查询预约提醒、快速浏览客户数据,有效缩短了工作时间,而大额业务提醒、销售漏斗分析、业绩指标统计、业务阶段划分等功能又可以有效帮助管理人员提高整个公司的成单率、缩短销售周期,从而实现最大效益的业务增长。

CRM 中的客户服务管理,主要是用于快速及时地获得问题客户的信息及客户历史问题记录等,这样可以有针对性并且高效地为客户解决问题,提高客户满意度,提升企业形象。主要包括客户反馈、解决方案、满意度调查等功能。应用客户反馈中的自动升级功能,可以让管理者第一时间得到超期未解决的客户请求,解决方案功能使全公司所有员工都可以立刻提交给客户最为满意的答案,而满意度调查功能又可以使最高层的管理者随时获知本公司客户服务的真实水平。有些客户关系管理软件还会集成呼叫中心系统,这样可以缩短客户服务人员的响应时间,对提高客户服务水平也起到了很好的作用。

PLM 系统由于关系到产品主流配置的分析和定义,因此,

需要和 CRM 系统中得出的客户、市场现状和未来趋势相结合, 才能够在林林总总的无数种组合中, 利用帕累托原则来抓住重点, 设定主要配置选项。PLM 的原理, 就是对产品从创建、使用, 到最终报废等全生命周期的产品数据信息进行管理。在 PLM 理念产生之前, PDM 主要是针对产品研发过程的数据和过程的管理。而在 PLM 理念之下, PDM 的概念得到延伸, 成为 cPDM, 即基于协同的 PDM, 可以实现研发部门、企业各相关部门, 甚至企业间对产品数据的协同应用。其重要流程包括了: 产品策划, 产品开发, 项目采购, 物料和零件审批, 样件测试管理, 产品试生产, 产品测试, 市场推广, 生命周期管理。

ATP 则是 Available-to-promise 的缩写, 指的是可签约量 (公司库存量或计划生产量中尚未签约的部分, 这种数字通常可由主生产计划计算出来, 并作为签订销售合同的依据而不断调整)。ATP 数量计算, 在第一期是指未被已经接收的订单生成的主生产计划而占用的库存余额。在第一个时期, ATP 包括现有库存量减去客户订单和过期的客户订单。ATP 计算的有三种方法: 离散 ATP, 有先行预测的累计 ATP, 没有先行预测的累计 ATP。

离散 ATP: 是基于主生产计划的 ATP 数字的计算方式。在第一期, ATP 是期初库存加上主生产计划的数量, 减去再次进行主生产计划之前的所有排队订单的订货数量。对于所有其他期间, 如果对于某个期间, 数量已经被计划, 则 ATP 就是这个数量减去这个期间和剩余期间, 对客户的承诺数量, 直到另一个生产量被计划为止。在计划数量为零的期间 ATP 为零 (即使已承诺交付)。被累计并反映在该产品最近一次被计划生产的期间里。

累计 ATP: 是基于在主生产计划中的 ATP 数字的计算。有先行预测的累计 ATP 等同于上一期的 ATP 加上本期的主生产计划产量, 减去本期的未生产订单, 再减去未生产订单和未来所

有期间的主生产计划量,直到(但不包括)生产量超出未生产订单的哪个节点为止。没有先行预测的累计 ATP,相当于前期的 ATP 加上主生产计划产量,减去已经考虑的当期的未生产订单量。

从 CRM、PLM 相结合的方式上,我们可以进一步辨析,哪些产品的需求可以被通用化、标准化,以至于进入到主流配置选项中去。而 ATP 更主要的是解决了一个动态的订单管理的问题。ATP 的功能在标准化、通用化的基础上,可以充分得到实现。因为在可预测性较高的产品分类中,ATP 对于物料、成品的占用,比较容易进行统计,也比较容易进行计算。

因此,在有能力的情况下,应该尽可能地把 ETO 转化为 MTO。但是仅仅到 MTO 就止步不前的话,仍然难以成就供应链的最优状态。如果能够在 MTO 的基础之上,再进行 ATO 模式的探讨,则可以仿照 Dell 的模式,增加供应链的客户响应速度方面的敏捷性,进一步缩短累计提前期。

但是如何实现 MTO 向 ATO 的转化,则需要产品的模块化方面更进一步,结合采购管理中的模块化外包形式,尽可能多地发展所谓的一级供应商,即 Tier1 供应商。他们将会大幅度地降低采购方对物料品种、供应商数量方面的管理难度。关于一级供应商的管理问题,还会在本书的另一篇《有序管理供应商》进行进一步的阐述。

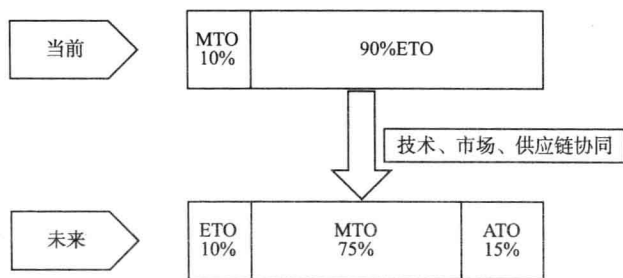


图 1-4 供应链制造策略变更