

协同产品 商务CPC

© 张蓬 黄乐园 编著

构造以产品为核心的协同世界
提供客户最需要的产品和服务



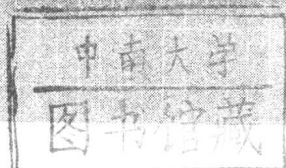
机械工业出版社
China Machine Press

AMT 信息动力丛书

协同产品

◎ 张蓬 黄乐园 编著

商务CPC



机械工业出版社
China Machine Press

433/4

随着大规模定制时代的到来,企业迫切需要改善产品的开发、制造和管理,提高企业的核心竞争力。本书从协同产品商务的发展历程着手,解释了协同产品商务的内涵和意义;构建了协同产品开发体系的要素和基本模型;介绍了协同产品商务的核心功能与技术,以及相关的软件和厂商;阐述了协同产品商务的实施特点,并举例加以说明。本书旨在以清晰的阐述和分析,帮助中国企业迅速了解和掌握协同产品商务技术,建立一个成功的协同产品商务体系。

本书由机械工业出版社出版发行。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。

图书在版编目(CIP)数据

协同产品商务CPC/张蓬,黄乐园编著. —北京:机械工业出版社,2004.1
(AMT信息动力丛书)
ISBN 7-111-13223-8

I. 协… II. ①张… ②黄… III. 企业管理:生产管理 IV. F273.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第094160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:彭莹莹 杨熙越 版式设计:刘永青

北京瑞德印刷有限公司印刷·新华书店北京发行所发行

2004年1月第1版第1次印刷

787 mm × 1092 mm 1/16 · 16.75印张

定价:34.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话:(010) 68326294

投稿热线电话:(010) 88379007

前言

CPC (Collaborative Production Commerce, 协同产品商务) 是一个新概念, 从诞生至今不过几年。1999年Aberdeen Group最早提出CPC的概念, 根据其定义, CPC是一种新的解决方案, 利用Internet技术, 把产品商业化过程中的不同用户, 包括企业各职能部门、供应商、制造商、合作伙伴、顾客连成一个全球的知识网络, 无论这些人员承担什么任务, 使用什么计算机工具, 分布在什么地理位置, 都能够协同完成的产品开发、制造和全生命周期管理。

为什么会出现CPC? 21世纪, 全球范围内的企业迎来了一个新的全球化市场。IT技术应用, 特别是互联网的普及, 使世界变得越来越“小”, 信息能在瞬间传递到世界各个角落, 全球的脉搏可以按同样的频率跳动。而企业则变得越来越“大”, 越来越多的企业突破地域限制, 在全球范围内配置资源, 因为为同一个产品而进行的研发、生产、销售、交付等所需资源可能分布在不同的国家和地区。企业面临的外部压力也不断增大: 客户需求多样化、大规模定制生产模式成为趋势、市场快速变化、市场竞争激烈。

为了在竞争中取胜, 业界领先企业通过使用ERP和数据采集等创新软件、模块化的产品设计方法等手段, 提高内部效率。但是“大”企业中各职能部门的效率提高, 并不一定意味着企业整体效率和效益的提高。

为了快速响应市场、更加贴近客户、敏捷地创新产品、缩短交付时间、降低总体成本, 企业需要采取协同工作的策略, 与合作伙伴成立联盟甚至建立虚拟企业, 快速、有效地与世界范围内的客户、制造商、分销商和供应商传递和共享对于它们至关重要的信息。根据《大规模定制——企业竞争的新前沿》一书的观点, 在大规模定制时代, 企业的核心竞争力在于如何快速和无缝地与合作伙伴形成虚拟企业。

企业必须寻求一种技术来帮助它们快速地处理各种知识、信息，有效地组合并利用全球可资利用的资源，协同产品商务就是为了满足以上需求而产生的解决方案。

在CPC这种新的业务模式中，协同无处不在。它强调在产品的全生命周期过程中，从全程供应链的角度，协同整合整个供应链上各节点、各分布角色、各信息技术异构系统、各相关资源，进行产品的开发、制造和管理。正是这些不同角度和不同层面的协同构造了一个以产品为核心的协同世界，最终提供客户最需要的产品和服务，同时保证TQCSE的最优。

CPC不但需要企业自身的信息化建设和应用水平保持在一个较高的水平，而且需要供应链上的其他企业也有一个比较高的信息化应用认识和基础。与国外大型跨国公司相比，国内企业的经营规模小，跨地域协作能力比较低，信息技术应用基础薄弱，对CPC的认识程度有待提高，需求尚不迫切。因此与IT厂商、企业、媒体热炒的ERP相比，CPC显得有点曲高和寡。尽管如此，我们还是应当看到，CPC代表了今后IT应用的方向和未来趋势，CPC包含的协同思想对企业经营有重要的启发。因此，社会需要大批热情的专业人士承担起CPC的理论普及、案例研究、认识推广和知识传播的责任。

知识在不断更新和进步，我们每一次的讨论和结论，都只能是答案的一部分。只要我们继续探求的脚步，就能越来越接近目标。

本书力图以清晰的阐述和分析，向读者提供全景式的知识：

1. CPC产生的历史驱动力和发展历程。20世纪70年代以来，企业出现从大规模制造模式转向大规模定制的生产模式的趋势。客户的需求越来越多样化，如何在保持大规模生产的同时，符合TQCPS原则，保持快速和低成本的生产，成为企业面临的挑战。企业不能仅仅通过使用IT系统提高局部效率，还需要解决整体效率和效益的问题。通过建立虚拟企业、链接和支撑供应链各环节的IT网络，企业力图与合作伙伴一起建立一个“无缝”的联盟，建立全程的研发、制造和产品生命周期管理的系统。

2. CPC的内涵和作用。技术的突破和Internet的应用使CPC成为解决大规模定制时代企业问题的新的解决方案。CPC的核心是协同，以产品设计为中心进行信息的聚焦和辐射，包含供应链全程上的各种层次的协同；以各个角色的协

作为基础，以敏捷的协作产品创新为目的。为了清晰阐述CPC的构成，本书从大家熟悉的PDM入手，又介绍了EAI、企业内部可视化、全生命周期的应用套件、基于Web的基础架构、CPC的三层技术架构。CPC能帮助企业实现大规模定制战略，建立高效的产品开发体系，实现异地设计和异地制造，保持更为持久的竞争优势。

3. CPD (collaborative product development, 协同产品开发) 体系的要素和基本模型。企业在实施CPC之前，首先应当对自身的管理，尤其是在研发领域的管理水平进行反思，并通过必要的框架体现这些反思的结果。协同产品开发因为提供了这样的参考框架，对企业来说具有战略意义，它可以在产品开发过程中实现技术与市场的集成，实现产品开发的时间、成本、质量策略。现在越来越多的企业认识到，产品的质量和成本不是检测出来的，而是设计出来的。一个卓越的协同产品开发体系具备三个特征：高水平的项目管理、以人为本的管理和科学的产品开发平台。如何建立这样的协同产品开发体系？本文分析了协同产品开发体系的9个要素，并介绍了几个基本模型，包括组织结构、组织设计、协同产品开发过程。

4. CPC的核心功能与技术。CPC的核心功能包括文档存储与管理、产品结构管理、产品配置管理、 workflow管理/生命周期管理、异构系统集成工具EAI、企业内部可视化、全生命周期的应用套件、基于Web的基础架构等。现在有的厂商还展开了项目协作模块的竞争。作为企业产品数据管理的核心，CPC系统的基本特征是开放与集成，包括数据的开放、功能的开放和系统建模方法的开放；CPC系统提供的一组机制，使之能够和其他软件工具和系统协调工作。本书还介绍了实施CPC的关键技术，数据库管理系统，并行工程技术和产品建模。

5. CPC软件与厂商。有报告显示，发达国家的制造业企业在IT应用系统上增长最快的是CPC，市场反响的热度和增长率都超过了ERP。但是与众多的ERP/CRM/PDM厂商相比，真正算得上CPC厂商的寥寥无几。本文介绍了几个市场表现不俗的产品：Windchill、PTC Link、eMatrix、Team Center、SmarTeam、ENOVIA。

6. CPC的实施过程和案例。CPC软件如何分类？如何选择合适的软件？如何选择可靠的实施队伍？CPC项目成功有哪些关系因素？实施中如何设置工作

流程？如何评价CPC系统的收益？读者带着问题去读，能有举一反三之效。本书还介绍了常熟开关厂引入EDS的Teamcenter Engineering系统和哈尔滨电机厂有限责任公司引入EDS的Teamcenter Enterprise系统的实施案例。也许你的问题就可以找到启示。

经过艰苦的资料搜集、苦闷搔首的研究、见缝插针的写作，我将多年的心血奉献给读者，希望同读者分享关于CPC的知识、理解和经验，也希望以此结交更多的朋友，在研究过程中相互切磋、共同提高，在不断进步的中国信息化应用浪潮中搏击。当然，由于时间有限，加之CPC理念本身也处在不断的提炼与丰富之中，书中还有许多有待完善的地方，也请读者不吝赐教。

1. 对于那些已经或者将要上ERP、CRM、PDM、EIP等信息系统的企业或读者，能够考虑企业的整体需求和协同经营，在企业中建设一个成功的CPC系统。

2. 对于从事企业管理工作的读者来说，可更深刻地学习如何将信息技术和企业管理结合起来，更深刻地体会“信息化带动工业化”的内涵。

3. 对于CPC的研究者和从业者来说，这里提供了一个获取新知、同好交流的平台。

4. 对没有接触CPC或所知不多的读者，可获得关于CPC的一站式的信息和知识。

5. 对于每个读者，都可以将对CPC的理解应用到自己的日常工作中。

在本书的写作过程中，我得到了许多同事和朋友的热心帮助。特别是与AMT-企业资源管理研究中心的孔祥云博士、王玉荣博士的讨论使我受益很多。AMT咨询顾问彭一、廉奇志、王君为此书付出了大量艰苦的努力，我的妻子在我写作陷于痛苦时也给予了默默的支持。还有出版社同志的催促和监督，才让此书能及时面市。还要感谢PTC公司和EDS公司，它们提供的宝贵资料使本书不至于变成纸上谈兵。最后，对许许多多关心和支持我的人，一并说一声：谢谢。

目 录

前言

第1章 企业的大规模定制之路	1
导读	1
大规模定制的号角已经吹响	2
什么是大规模定制	4
如何实现大规模制造和大规模定制的转换	7
大规模定制时代的成功产品	8
大规模定制时代的挑战	12
应对大规模定制的挑战	14
支撑大规模定制的IT系统	22
大规模定制的企业系统	32
第2章 如何认识协同产品商务	39
产生协同产品商务的驱动力	40
CPC的内涵	47
CPC的作用	68
第3章 构建协同产品开发体系	79
导读	79
产品开发的新理念	81
卓越的产品开发体系	82

协同产品开发体系释义	85
协同产品开发要素剖析	87
构建协同产品开发体系	101
CPD能带来的效益	114
第4章 剖析CPC核心功能与技术	123
导读	123
CPC核心功能	124
CPC项目协作	156
CPC核心技术	163
第5章 国内外的CPC厂商与产品	167
导读	167
主要的CPC厂商与产品	169
选择合适的合作伙伴	176
CPC的作用与效益	180
第6章 CPC的实现过程	191
导读	191
CPC实施特点	191
CPC实施步骤	195
CPC成功的关键因素	209
CPC实施中的信息模型	213
CPC实施的效益评估	230
附录A 案例一	243
附录B 案例二	249
参考文献	257
和我们联系	259

第1章

企业的大规模定制之路

导读



案例

- 某家具厂商，根据顾客的要求定制各款风格不同、形式多样的家具，符合顾客的个性化需求，但每天的订单数量有限。
- 桑塔纳2000型轿车自问世以来，深受欢迎。该生产流水线日以继夜地生产以满足广大需求者的需要。因此，我们可以看到马路上 一辆又一辆飞奔而过的桑塔纳2000型。

从以上两个案例，我们不难看出，家具厂所采用的是差异化战略，它突出产品的个性化；大众公司所采用的是成本领先化战略，它要求低成本的生产运作。然而，对于广大的企业来说，顾客的要求正变得越来越苛刻，他们希望获得真正需要的产品与服务；同时，随着工业的进一步全球化和集中化，竞争越来越激烈，要求成本越来越低，遵循传统的差异化战略或成本领先有时并不再那么好用。

新一轮的洗牌已经开始！那些已经走出生存阶段的企业突然发现所面临的问题依然是生存问题。生存迫使人们思考：



- ◎ 我们从哪里来？最终走向哪里去？
- ◎ 有没有一种更加高效的生产模式使产品的个性化与低成本有效地结合？
- ◎ 新模式下的产品较之传统模式下的产品具有什么竞争优势？

就让我们来为你解答这样的问题。

大规模定制的号角已经吹响

“我们从哪里来”这个问题相对而言比较好回答，无数经济学家和企业管理专家对我们所熟悉的生产经营方式进行了严密系统的阐述，概括起来，可以将我们熟悉的模式看做大规模生产模式。在这个模式下，我们可以辨别出一些主要原则：

为了实现这个目标，企业就必须扩大生产的规模，利用专业化分工来降低单位成本，具体说来就是采取以下手段：

- 以低成本、低价格为目标。在大规模制造时代，大多数企业竞争的焦点是比谁能以更低的成本生产出产品，降低企业的成本成为大多数企业孜孜以求的目标（见图1-1）。



图1-1 “成本低了，我们的利润就上去了”

资料来源：企业资源管理研究中心AMT。

- 标准化的产品。大规模制造时代的产品是标准化的，交付给不同客户的产品几乎没有分别，通过这种方式，企业可以有效地降低产品的单位成本，从而降低产品的价格。
- 以生产过程为核心。产品的标准化导致生产过程的标准化，同时对生产的监督管理、计划安排、产品质量和材料使用成为管理的核心。
- 流水线生产。产品的制造是在流水线生产上依次完成，在这个过程中，通过生产的自动化实现物料和工件的自动移动，从而提高生产的效率。
- 专业化程度高。与流水线生产相对应，劳动职能、机器、零部件必须进一步提高其专业性才能发挥生产的效率。
- 规模经济。企业越大，产量越高，成本就越低，企业的规模成为企业家努力奋斗的目标。
- 纵向的职能型组织。为了控制生产的过程和产量，由专业的管理人员组成

的分层次组织结构实现生产的计划。

- 垂直一体化。通过原材料和零部件的充足供应和稳定的产品销售市场来确保装配线的满负荷状态，从而降低固定成本。因此，大规模制造厂商又是大规模供应商和分销商。

对“我们要走向哪里”这个问题的回答，建立在辨别改变我们这个时代的驱动力的基础上（见图1-2）。

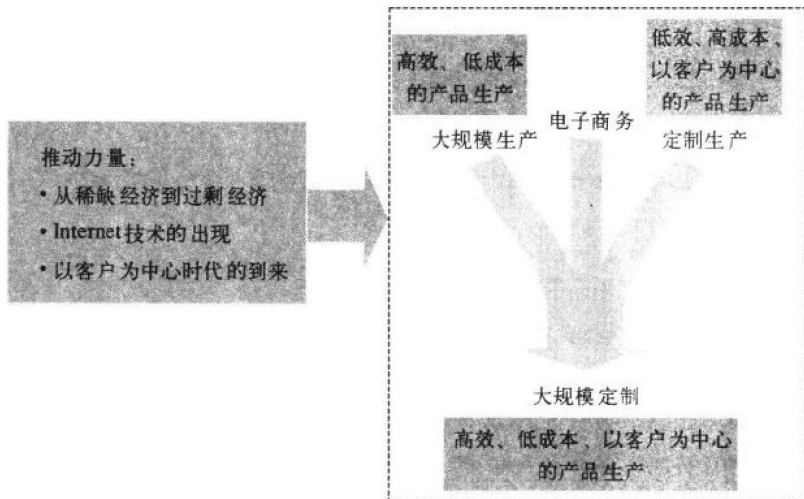


图1-2 时代发展的驱动力

资料来源：企业资源管理研究中心AMT。

驱动力之一首先来源于经济系统的质变，今天的经济系统从本质上已经从稀缺走向过剩。过剩使得客户的谈判能力得到加强，因为有众多的供应商在抢夺有限的客户。在竞争的早期，企业往往会将更多的注意力放在价格战上，但企业降价的空间往往是有限的，它们不可能无休止地在价格上做文章。因此，越来越多的企业将被迫寻求一种差异化之路。最终许多企业发现，持久的差异化来源于经营方式和管理方式的变革。每个企业都不得不认真审视自己的经营思想。那种以自我为中心、以产品为中心的观念正受到实践的挑战，而客户的地位则被提高到了前所未有的高度，就产生了客户中心论。在企业经营思想的发展历程，企业经营的注意力正在进行着从内到外、从以产品为中心到以客户为中心的转移。为了追逐更多的利益，提高生存和竞争能力，企业不得不以客户为中心，围绕着客户的需求展开企业的经营活动。

在这场新一轮的洗牌当中，Internet已经并将起着非常重要的作用。它将新的市场营销观念、发达的加工制造技术、日益全球化的竞争趋势紧密相连，通

过基于Internet的电子商务打破了传统的职能部门依赖于科层制组织模式的“串行工作方式”，形成“并行”的业务思路，使企业内部的所有部门都可以通过Internet与客户打交道（见图1-3）。



图1-3 Internet本身为企业改变生产经营方式提供了技术上的手段

资料来源：企业资源管理研究中心AMT。

这种新的工作方式本质在于客户和企业的关系发生了深刻的变化，客户成为企业的一个有机组成部分。在这场革命发生之前，我们所熟悉的方式是这样的：产品由企业内部的相关人士做出的一系列决策所决定。即使有一些企业可能会采取各种方式获取客户的需求，但这种需求获取的方式是间接的。客户的需求在一系列的转换中最终会在信息上有所失真。Internet则使客户在产品的创造过程中起着越来越重要的作用，直至参与产品的设计，使“按订单设计”和一对一的、高质量且个性化的“定制产品”和“定制服务”进入寻常百姓家，不再是富人的专利。这就是大规模定制时代的到来。

什么是大规模定制

要回答这个问题，首先让我们先看看以下企业的生产模式：

- 列维斯特劳斯公司（Levi Strauss & Co.）根据顾客的腰围、臀围、裤长、内接缝等来生产牛仔裤。生产规格从40~4 000种。
- Anderson公司，18.8万种窗户结构，“知识之窗”多媒体系统，分销商与客户合作设计，如蓝天白云等渲染效果，自动生成报价单和详细的制造说明书，订单直达工厂，一天货到分销商。
- Chemstation公司，定制浓度、PH值、酶浓度、发泡度、颜色和气味的工业肥皂（用来清洗工业地板、汽车和餐厅）。产品随专用塑料桶发送，监测客户剩余的包装桶数量和客户的使用方式，主动提出补充存货，使客户不需重新填写订单。

• Ross Controls公司，生产气动阀，用于汽车、铝材和钢材的制造和林业生产。传统做法是与客户交谈、设计阀门、制定加工细节。现在，设置“集成工程师”职位，集市场、工程设计和制造的职能于一身，基本职责是“挖掘”特定用户的想法，并使客户了解这种想法将向制造工艺提出何种要求。为了突破成见，从高校雇来新工程师担任。

那么，到底什么是大规模定制，简单地看这个组合词，我们发现“大规模定制”包括两个部分：大规模和定制。定制的概念很容易理解，就是为不同的客户提供独特的、符合客户需求的产品。大规模的含义则是：以大规模生产的成本和响应时间生产出定制的产品。请注意，这里的大规模是指大规模的成本和响应时间，而非其他，比如大规模的生产方式。



大规模定制的“广义”和“狭义”

有两个大规模定制的概念，这就是广义上的“大规模定制”和狭义的“大规模定制”。广义的大规模定制主要用来描述即将和已经到来的新经济时代的特征。而狭义的大规模定制主要指新的产品设计与制造过程。

广义的大规模定制是一个泛化的概念，它是指这样一个时代：在这个时代中，大规模定制产品成为时代的主流，大规模定制成为一个努力追求的目标，渗透到生产、服务、销售、交付等各个环节。就像在大规模生产时代存在着小规模的定制生产一样，大规模定制时代同样会存在按大规模制造的原则安排产品的设计和生产，只不过这种方式已经不再是社会的主流。

广义的大规模定制还包含诸如“一对一营销”的概念，客户们需要个性化的产品，由于存在这样的需求，而且信息技术的发展和企业市场调研的不断深入也为这种要求的实现成为可能，于是众多的制造商尝试改造自己的生产系统，来满足不同的深度细分市场的需求。

狭义的大规模定制更多地站在企业内部，描绘企业为了交付大规模定制的产品而采取的特殊的 product 创造过程，比如，特殊的产品建模、设计、延迟化的生产、一对一的营销等等。

广义的大规模定制成为时代的特征是一个不争的事实，但这并不意味着每个企业都必须按照统一的方式制造产品。事实上，即使在大规模定制时代，大规模制造的原则还会应用在供应链的某些环节上。

为了显示大规模定制的一些特点，表1-1对大规模生产和大规模定制进行了

比较：

表1-1 大规模生产与大规模定制的比较

	大规模生产	大规模定制
焦点	通过稳定性和控制性获取效率	通过灵活性和快速响应实现多样化和定制化
目标	以足够低的价格销售产品，保证每个人都买得起开发、生产、营销、交付商品	开发、生产、营销、交付商品和服务，这些商品和服务具有足够的差异性和定制性，每个人都能找到自己所需要的产品
关键特征	• 稳定的需求 • 大的、统一的市场 • 低成本、同质、标准的产品与服务 • 产品开发周期长 • 产品生命周期长	• 分散的需求 • 分散的市场 • 低价、高质量、定制的商品和服务 • 短产品开发周期 • 短产品生命周期

在大规模定制这个概念出现之前，大规模和定制是一对矛盾的词语，企业要么大规模地生产千篇一律的产品，要么小规模地生产定制的产品，而大规模定制则将大规模生产和小规模定制这两种生产方式的优点结合在一起，从而使企业有了低成本和差异化之外的第三种战略选择。

大规模定制，有三种方式：

1. 可定制，为单个客户定制产品。
2. 可客户化，由客户从某产品所提供的众多选项中，选择当前最符合客户需要的一个选项。如，应用软件。
3. 自适应，由产品自己去适应用户。如：吉列感应剃须刀，松下洗衣机（有视觉感应器、重量感应器和模糊逻辑程序，根据实际情况，可以从600种洗衣方案中选择最适合的一种）。

与定制相比，后两种方式，不需制造时的额外改变，是继续沿用大规模生产模式的企业向大规模定制企业转变最方便的方法。如林肯汽车可以为驾驶者调节座椅位置；江森的“自调节舒适座椅”，可以根据驾驶者对座椅的压力来调节座椅与该驾驶者的接触面。

在定制和客户化方面都做得很好的例子是生产光控产品的LUTRON电子有限公司。将微处理器应用于产品，在光线控制器中加入适应性功能，并将室内灯具连在一起，使用者可选择“晚会、阅读、居家、浪漫”等多种组合灯光效果。而且，与客户合作开发符合其需要的新款式，如增加安全系统，提供特定颜色等。



大规模定制由谁提出

大规模定制这个概念最早于20世纪70年代开始出现雏形，著名的未来学家阿尔文·托夫勒在《未来冲击》(*Future Shock*)一书中对大规模定制做了预言。

1987年斯坦·戴维斯在《未来理想》(*Future Perfect*)一书中进行了命名和描述。

对大规模定制进行系统化的描述则是在20世纪90年代，在《大规模定制——企业竞争的新前沿》一书中，约瑟夫·派恩通过大量的事例证明：大规模定制和基于时间点的竞争、交货点定制、客户自行设计和直接获取、模块化的产品设计、零库存、压缩管理费用等时下热门的话题在本质上是紧密相连的，成为一个完整系统的各个要素。

如何实现大规模制造和大规模定制的转换

由于大规模制造和大规模定制之间存在巨大的差异，实现两者之间的转换需要企业付出巨大的代价。因此，大多数企业在从大规模制造转向大规模定制的过程中往往会采取一些过渡模式。市场细分就是这种过渡模式之一，比如宝洁公司针对不同的人群、不同的使用习惯为大家庭、单身、用量多的、爱好薄荷口味的人群提供不同品牌和类型的牙膏，这种深度细分市场的营销方式发展到极致就是完全的客户定制，即针对每一个客户不同的需求提供产品（见图1-4）。

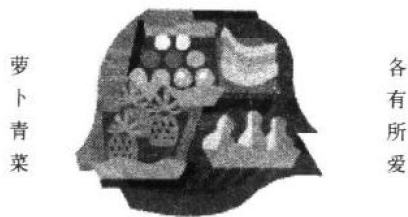


图1-4 大规模制造和大规模定制的过渡模式——产品细分市场

资料来源：企业资源管理研究中心AMT。

例如康涅狄格州的软件运动服装公司用摄像头和计算机测量顾客的尺寸，顾客从150种样品中挑选出自己喜欢的样式，接着服装的样式和顾客的尺寸会传到制作车间，一周左右顾客就可得到成衣。又如日本松下工业自行车公司在当地的车店根据顾客要求为其测量，然后把数据传到工厂，指导工人和机器人进行生产，很快顾客就可以得到一辆专为自己定制的、世界上独一无二的自行车。

然而，大规模定制和产品的多样化之间还是存在着本质区别。大规模定制是“实现”越来越多的产品品种，而不是“增加”产品品种，即多样化不等于定制。多样化是先出产品，入库，等待客户，使得客户陷入大量产品当中，决策过程过长，并不提供实际帮助。定制是应客户要求而生产，由于定制产品使用价值高，客户愿意多付费。“客户根本不想选择，他们只想得到他们真正想要的东西。”

大规模定制时代的成功产品

让我们首先站在客户的角度来看成功的产品（使客户愿意为之付费的产品）究竟具有什么样的特征。简单地说，大规模定制时代的成功产品应当从以下角度来衡量：

- 时间T (Time)
- 质量Q (Quality)
- 个性化定制C (Customization)
- 价格P (Price)
- 服务S (Service)

时间 (Time)

正如竞争本身一样，竞争优势是一面不断移动的靶子。对于任一行业的企业，对其优势资源的理解不能锁定于简单的一点。最出色、最成功的竞争者都懂得如何保持不停地移动，并总是处于竞争优势的最前沿。

今天，时间就处于这样的前沿。在生产、新产品开发与引进、销售和分配诸环节，领头企业管理时间的方法代表着竞争优势最权威的新资源（见图1-5）。

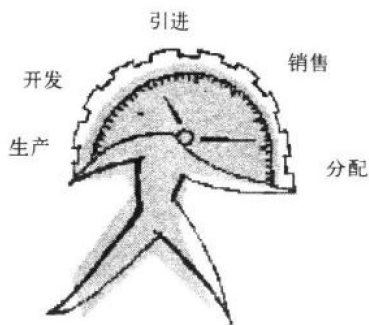


图1-5 当今竞争优势前沿——时间

资料来源：企业资源管理研究中心AMT。



案例

利维·施特劳斯公司通过LeviLink系统，将KG男装拉链的补充周期减至四天，为公司创造了巨大的竞争优势。

利米第德公司及其制造伙伴桅杆工业公司通过过程重组和使用高清晰度CAD系统等技术，实现了从确认一种新款式到将货物交付商店