



# Mass: 大规模定制

企业竞争的新前沿

[美] B·约瑟夫·派恩 / 著  
B. Joseph Pine II

 中国人民大学出版社



聚品工作室

The New Frontier in Business Competition

## 图书在版编目(CIP)数据

大规模定制：企业竞争的新前沿/(美)派恩著；操云甫等译  
北京：中国人民大学出版社，2000

ISBN 7-300-03513-2/F·1060

I. 大...

II. ①派... ②操...

III. 企业管理—研究

IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 09639 号

## 大规模定制

### 企业竞争的新前沿

[美]B·约瑟夫·派恩 著

徐锡华 等校

操云甫 等译

---

出版发行：中国人民大学出版社

(北京海淀路 157 号 邮编 100080)

发行部：62514146 门市部：62511369

总编室：62511242 出版部：62511239

E-mail: rendafx@public3.bta.net.cn

经 销：新华书店

印 刷：涿州市星河印刷厂

---

开本：787×980 毫米 1/16 印张：24 插页 2

2000 年 7 月第 1 版 2000 年 7 月第 1 次印刷

字数：339 000

---

定价：40.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)



## 序

大规模定制是一个合成词，就像巨大的小虾和人工智能这类词汇一样，它是由表面上矛盾的两个概念组合而成的。正如数年前我那当时只有十几岁的儿子对我说的：“哦，就像父母亲开的玩笑”。

长期以来，产品要么是定制的，要么是大规模生产的。只是在最近 10 年来，这两种相反的生产类型才开始相结合，而且这种结合并不局限于产品的生产。我们正在经历定制产品和服务的大规模生产、销售和交货的新时代。而且，作为适应企业变化的方法，大规模定制也正在寻求进入这一领域的途径。

如果你想了解并利用大规模定制的强大威力，那么理解隐藏在这一概念后面的逻辑关系是极有帮助的。这个逻辑既不限于企业，也不源于企业。圣父、圣子、圣灵三位一体的宗教观念、权力制衡的政府观念和爱恨交织的心理学观念都是该逻辑的不同表现：允许对立的两方面共存，把矛盾视为真理范畴内更为广泛的标志而予以接受。问题的关键是



接受并超越这种似非而是的理论，而不是囿于其中。大规模定制是生活中发生的许多深刻变化的典范，我很高兴能有机会来解释我是怎样第一个看到了这一趋势，并创造了大规模定制这一术语，这也是贯穿全书的主题。

与其他领域的情况不同，在经济生活中，这种矛盾理论的应用，需要能够处理矛盾的技术。工业化前的技术不适用于这一任务，因为它们是以高单位成本的小批量为前提的；工业化技术则正好相反，它们以低单位成本的大批量为前提，约瑟夫·派恩对此进行了详细说明。企业不得不等待今天的技术，将两者融合成大规模定制：在大规模的基础上生产和销售定制产品和服务。

10年前，我开始意识到这一进展：科学、艺术和宗教将宇宙空间理解为普遍真理的不同表现形式。人们建立企业、政府、教堂和学校等各种机构，来实际应用这些真理，尽管这些机构并不比它们所依赖的真理更有力量。在这里，我们的兴趣是企业，我在《未来理想》（Future Perfect）一书中提出的进展是：“宇宙的基本特性被转化为科学的理解，然后被发展成为新技术，新技术被应用于为企业创造产品和服务，并最终确定我们的组织模式”。

我运用这一进展考察了两个关于宇宙的相关概念，并将它们应用于企业。一个是“部分/整体”结构，另一个是“不是/就是”结构。包含在我其他见解中的这些实验结果，使我得出了大规模定制的概念。

对我来说，“部分/整体”概念始于对宇宙的机械论解释：整体等于部分之和。牛顿的理论就是建立在这种方法之上，它在技术上和商业上的应用促成了工业化经济。如果企业效率很高，那么整体价值可能比其各部分之和更大；如果效率很低，则整体价值就小于其各部分之和。但无论怎样，整体是其各部分之和。

另一种观念认为，整体同时存在于其每一部分之中。这一令人吃惊的观念的简单实例是：我们整个身体的遗传代码存在于我们体内的每一个细胞之中。只是由于工程技术的局限，我们才无法由单个细胞复制出整个人。但人类从未放弃这种努力，遗传工程也正试图将它变



成商业行为。

同样地，这种整体潜能也存在于企业和组织之中。整个企业存在于每个产品、服务和客户之中，整个组织存在于每个员工之中，等等。例如：当航空公司忽视了客户的预约时，客户不会机械地认为，“只是整体（整个航空公司）中的这一小部分（个别预约）做得不好”。实际上，客户会针对航空公司这个整体说道：“你们不懂得怎样经营航空公司”。在这种情况下，整个航空公司就会成为被批评的对象。而诸如此类的事情在每个企业中随时都会发生。

客户作出的响应是整体性的，只是由于观念能力和工程技术的局限，我们才无法在企业中建立这些新的整体制度。那么，为什么不把“大规模”当作“整体”，“定制”当作“部分”呢？如果这样，整体和其部分就走到了一起。

另一个概念是我们观察事物的“不是/就是”方式。我为企业和科学的惊人相似而震惊。大约一个世纪以前，物理学的主要争论之一是关于光的性质。一个实验“证明”光是由粒子组成的，另一个则“证明”光是由波组成的。其实，两个理论都是正确的，但彼此矛盾且不能证明对方不成立。这种现实中的物理模型就是“不是/就是”的结构，它不能同时表示对立面的存在。

今天的管理也有很多相似的问题。我们仍然在围绕错误的二分法来建立大多数模型。例如策略与运作，成本与质量，集权与分权。最后，科学家们摆脱困境的方法是放弃势不两立的对立面的观点，采用并接受矛盾的解释，而不是设法解决矛盾。在物理学中，量子力学是这样做的；在企业，大规模定制也是这样做的。

派恩抓住了这一发展趋势，把它视为在我们经营业务方面所发生的众多转变的标志，并有效地加以运用。他展示了这一趋势在一个又一个行业中的出现，以及它怎样为竞争打下更加坚实的基础，并揭示了那些仍然坚持早期工业模式的行业为什么面对这一矛盾的结合而踌躇不前。

大规模定制不是孤立产生的。正如派恩通过大量事例所证明的，它与基于时间的竞争、交货点制造、客户自行设计和直接获



取、模块化、零库存、压缩管理费用、减少对营运资金的需求、加强后勤、信息学和电子价值链等紧密相连。它们当中没有一个是孤立的要素。它们或多或少都彼此需要并相互增强。

非常成熟的企业不是设法支持对其衰退中的生命周期曲线稍作改善，就是采用根本不同的经营业务的方法。其实，采用上面提到的一些方法可以使它们成倍增长，而不只是小有进步。然而，具有讽刺意味的是，在这一过程中它们将对企业自身重新定义。

派恩强有力的双手，使得大规模定制不再只是一个无意义的词或者一种工具，它是未来的表示。大规模定制不是可以附加到经营业务上的另一种稳定状态简单模式。它自身具有如此非凡的动态性，以至于如果你被它吸引或被迫采用它时，当心它的成功运用可能将你带入一种远远超出你预想的方式和世界。

**斯坦·戴维斯 (Stan Davis)**

获奖著作《未来理想》(Future Perfect) 和《2020 构想》(2020 Vision) 的作者

1992年6月 马萨诸塞州，波士顿



## 中文版序

《大规模定制——企业竞争的新前沿》一书终于以中文形式与读者见面，作为作者，我感到非常高兴。感谢中国科学院软件研究所的企业管理咨询机构——工业管理与设计工程研究中心（ERC/IM&D），他们敏锐地洞察到这一重要主题的价值，并为本书的翻译付出了辛勤的劳动。感谢韩永生研究员、白立新博士和徐迎庆博士，他们为本书中文版的形成做了许多有益的工作；感谢徐锡华副研究员、戴国忠研究员和操云甫先生、丛春玲女士，他们为本书的翻译及审校工作付出了辛勤的劳动；同样感谢中国人民大学出版社的梁晶女士、石美华女士、张燕华女士和吕瑞平女士，她们为本书中文版的出版做了大量的工作。

客户（无论是消费者还是企业）的要求正越来越苛刻，他们希望获得真正是他们所需要的产品和服务；同时，随着工业的进一步全球化和集中化，竞争日益激烈，要求成本也越来越低。过去，企业通常采用的策略不是追求低成本，就是追求高度的



产品多样化；而今天，企业越来越发现，它们必须采取既能提高效率又能实现定制化的策略。以往，企业不是大规模生产标准化产品（或针对该产品的服务），就是以高成本生产多样化产品；而现在它们发现实际上可以采用最佳结合这两种优点的新策略，即大规模定制产品和服务。简单地说，大规模定制（Mass Customization）就是个性化定制产品和服务的大规模生产。

## ● 新前沿背景的变化

我在1992年完成本书时，将“企业竞争的新前沿”（The New Frontier in Business Competition）作为它的副书名。当时，大规模定制的确属于新前沿：许多企业正在朝这一方向转变，许多行业也明显有这样的需求，但仅仅只有少数企业真正领会到如何面向个性化客户高效率地定制生产。

从本书初次出版至今，情况发生了很大的变化。越来越多的企业不仅在大规模定制它们的产品，而且还在向广度和深度发展大规模定制。这与它们七年前的表现相比，实在令人感到惊讶。今天，大规模定制仍是企业新的需要，它将确定和满足客户的个性化需求放在企业的首要位置，同时又不牺牲效率。

我对什么才是真正的大规模定制的看法也在发生改变。在本书中，我把它看成管理模式（或范式），其控制焦点是：“通过灵活性和快速响应实现产品的多样化和定制化”。当时，我的目的是要把它与大规模生产模式进行对比，用来说明大规模生产这一几十年前的范式虽然是本世纪大部分时间里美国经济占优势的原因，但是在许多行业中，已经不再适应市场高度扰动的特点了。因此，在80年代，我用“产品繁殖的爆炸”一词来形容大规模生产这一旧模式在今天已经行不通了，我们需要向新的模式转变。首先是品种多样化程度越来越高，并通过增强反馈圈，融入越来越高的定制化，直到每一个客户都能够买到个性化的产品或服务。

很明显，多数企业采用“产品繁殖”作为定制化的一种手段，





并且面对快速分化的市场，拼命地试图维持大规模生产的传统做法。今天，可以明确地肯定：多样化不同于定制化。多样化仍然是生产一个产品，把它放入成品库中，期待客户上门购买。而只有定制化才是响应客户的特殊要求而生产产品。多样化是给更多的客户更多的选择，希望他们能够发现接近他们需要的东西。但是，我们如此频繁地用如此多的“繁殖产品”来征服客户，使得他们必须经过漫长的选择过程，客户往往会为此而感到失望，从而简单地与这些产品擦肩而过。客户不想过多地选择，他们只是想得到确实是他们想要的东西，认识到这一点是非常重要的。您的任务是了解（通常通过协作）他们真正需要什么，然后将它生产出来。

大规模定制的任务是以客户愿意支付的价格并以能获得一定利润的成本高效率地进行产品定制。今天，多数企业采用现有的业务过程，对新业务活动进行层次化来实现多样化，作为额外业务和应急业务来处理定制化——所有这些会大大增加成本，浪费时间和额外资源。但是大规模定制并非是一事对一人，正如我在策划前景（Strategic Horizons）LLP的伙伴Jim Gilmore喜欢说的：仅仅是当每个客户需要的时候，实实在在地大规模定制他们想要的产品。实际上，多数大规模定制生产商发现，虽然在开发产品、过程和技术中可能需要重要的前期投入，但是当市场细分使大规模生产技术不再能有效地预测客户需求时，大规模定制的产品成本几乎可以与大规模生产的产品成本相同，有时甚至更低。

进一步说，多数客户完全愿意为定制的产品付出一笔额外的费用（通常为10%~50%）。因为定制产品比标准化产品有更大的价值——它们更接近个性化的需求。企业采用大规模定制模式，还可以削减库存成本和搬运成本。即使客户不能得到他们想要的产品，也不会离企业而去。企业也不必准备待售产品，因为没有人想要它。因此，大规模定制可以为企业带来丰厚的利润。



## ● 在您大规模定制之前

.....

最后，对管理者来说，认识到不是所有的企业都能立即从大规模生产转变到大规模定制是至关重要的。在第九章的构架中，产品—过程变化矩阵（Product—Process Change Matrix）解释了其原因。（关于这一点的更详细情况，见 B. Joseph Pine II, Bart Victor, Andrew C. Boynton, “Making Mass Customization Work”, *Harvard Business Review*, 71, no. 5, September—October 1993, pp. 108—119, and B. Joseph Pine II, “You’re Only as Agile as Your Customers Think,” *Agility & Global Competition*, 2, no. 2, Spring 1998, pp. 24—35.）如果没有首先经历持续改进（Continuous Improvement）或精益生产（Lean Production），大规模生产商不能马上转向大规模定制。

上述业务模型将组织机构与交叉功能团队结合在一起，共同改进具体的过程，依次向客户提供增值服务。持续改进允许工人应用他们自己的过程知识，改进他们的业务过程，使业务过程变得越来越合理，这与大规模生产正好相反。大规模生产条件下，工人仅只反反复复地做同一件事。频繁、动态、持续地改进过程使企业既达到低成本又获得高质量，并提高了大规模定制所需要的灵活性和响应能力。

在一个短期的持续改进之后，企业开始对他们的产品和过程进行模块化，并针对不同的客户以不同的方法动态地将他们组合到一起。本书第八章描述的方法之一——模块化，的确是既能达到低成本又能实现个性化定制的关键。

我极力鼓励本书的每一位读者领会他们自己在他们的企业转向大规模定制过程中所应扮演的角色。随着经济的全球化，大规模定制势在必行。它是企业赢得全球竞争的必由之路！

**B·约瑟夫·派恩·II**

于美国俄亥俄州，策略前景 LLP 公司

1999 年 7 月



## 前 言

美国通过大规模生产模式——20世纪的大部分时间里企业竞争的前沿——赢得了全球经济的统治地位。但是，美国正在大部分领域失去这种统治地位，因为大规模生产不能适应过去二三十年里日益动荡的市场环境。与此同时，其他国家的企业已经很快地转向一种新的管理模式——大规模定制，这种模式既引起了动荡又在动荡中茁壮成长。

无论是制造业还是服务业，大规模定制都是企业竞争的新前沿。其核心是产品品种的多样化和定制化急剧增加，而不相应地增加成本；其范畴是个性化定制产品和服务的大规模生产；其最大的优点是提供战略优势和经济价值。

作为一项技术能力，阿尔文·托夫勒(Alvin Toffler)在1970年出版的《未来冲击》(Future Shock)一书中已对大规模定制作了预言，斯坦·戴维斯在1987年出版的《未来理想》一书中对此进行了描述(同时进行了命名)。而实际情况甚至超出了托夫勒在22年前的想像和戴维斯5年前的描述。大规模



定制是透视企业竞争的新方法，它将识别并实现个性化客户的需求作为重点，同时不放弃效率、效力和低成本。它是关于企业如何获得成功的一种新思维模式，包括了像基于时间的竞争、精益生产和微观营销等流行的管理思想的许多精华。而且，作为一种管理范式，大规模定制的发展解释了为什么产品（和服务）的生命周期正在缩短；为什么开发和生产周期必须相应地缩短；为什么企业必须重组过程；以及为什么层次结构正在扁平化并转化成为网状组织。大规模定制将所有这些集成为一个令人信服的管理模式，该模式描述了行业中目前正在发生的一切。这些行业的市场，不管大的、小的，本地的、还是全球的，都更多地是以动荡而不是以稳定为特征。本书向你展示了如何理解和实施这种管理模式并在竞争的现实中获益。

对这一企业竞争新前沿的探索是我五次相互关联的经验的结晶。第一次是在1986年，明尼苏达州罗切斯特(Rochester, Minnesota)的IBM商业部门启动了一项“以你的企业为赌注(Bet Your Business)”的项目，从而开发了AS/400™中型计算机。在这个项目中，我致力于把客户和业务伙伴引入新系统的开发过程，这项工作推倒了隔在开发程序员和工程师与客户之间的藩篱。它使我认识到，客户不是一种不定型的统一市场的成员，而是有实际问题要解决的具体的人，并且各有不同。因此，每个解决方案也必须相应地有所不同。

接着，在1988年AS/400™发布之后，我参加了为使IBM罗切斯特成为真正市场驱动的企业而成立的启动策略计划小组。我们将客户细分成不同的市场，以选定的市场为目标，确定他们的需求，将系统定位于这些市场，并为开发提供相应的需求。随着在这一职位上对市场和客户的了解越来越多，我有幸参与了一项要求为AS/400在90年代的远景规划提供指导的活动。在这次活动中，我阅读了斯坦·戴维斯那本影响深远的《未来理想》，并很快被这样的想法说服：我们要不断取得胜利，不仅需要提高AS/400对于不同目标市场的定制能力，而且还要考虑为每个不同客户对系统的特殊需求提供定制。大规模定制成为该系统远景规划的基础之一。

第三次经历是1990—1991年我在麻省理工学院学习技术项目管



理的机会。我迅速选定大规模定制作为学位论文的主题，并花了一年时间来研究和撰写学位论文以及构成本书开始部分的文章。

毕业后，我加入了 IBM 全球总部，研究需求过程的重组。我认识到在 IBM 这样的大公司里此类任务的艰巨性，同时也认识到如何才能获得成功。最后，在 1991 年年底，我加入了 IBM 顾问小组，从事管理研究。该小组研究新兴的管理思想，将其用于 IBM 的管理咨询实践和 IBM 高级商务学院开设的客户经理培训课程。在这里，我得以从我们所从事和支持的正在进行的研究中进行学习，同时完成了我自己的研究和写作。

因此，本书是我的企业经历和学术经历的结晶。虽然在我决定本书该写什么和怎样写时，优先考虑了经理、管理人员和专业人员的需要，但是它的主要目的还是供企业和学术界读者使用。

## ● 本书概要

第一部分，“从大规模生产到大规模定制的转变”，介绍了这一新前沿的内容和要进行转变的原因。第一章以一个大家比较熟悉但稍微有点曲折的故事开始，介绍了大规模定制的概念。第二章简要讨论了生产的历史，以解释今天的局面是怎样形成的，并揭示了大规模生产固有的局限性。在过去的二三十年里，这些局限的出现导致了许多企业，甚至于整个美国竞争力的衰退。

第三章从对一些企业的讨论开始，考察了企业对这些局限性的反应，并说明了这些反应怎样融合成为一种新的管理模式——大规模定制。第四章解释了为什么一个行业中扰动的增加会引起由大规模生产向大规模定制的转变，并提供了可以用来判断企业是否需要转变的工具。

第五章讨论了采用大规模生产的企业如何由于只将注意力集中于普通主题，而必然导致许多负面影响，这些负面影响在新的竞争形式下完全暴露了出来。第六章描述了这些新的竞争形式，并介绍了企业如何通过致力于与积极影响相对应的不同主题而发现了大规



模定制。

第二部分，“探索企业竞争的新前沿”，讲述了大规模定制的方法。第七章提供了一批转向这种新管理模式的企业案例，指出你的企业可以如何根据周围环境进行这种转变。第八章描述了大规模生产个性化的定制产品和服务的五种基本方法，同时列举了采用具体方法的许多例子及指导。第九章叙述了企业致力于重组自身业务过程以实现产品的高度多样化和定制化的方法，提供了面对更加动荡的世界而用来改造组织的结构化创新的进程。最后，也就是第十章讲述了大规模定制模式的局限性，提醒你可能存在的危险，同时展望了将来更多的企业进入新前沿后企业竞争呈现的新状况。

## ● 定制本书

遗憾的是，我还不能了解读者的个性化需要，并以定制模式来撰写本书，以满足不同读者的需要。因此，我提供了一些信息来帮助定制本书，以满足你的需要：

- 如果你的时间只够读两章，可以读第三章，了解什么是大规模定制；以及第八章，了解怎样实现大规模定制。当然，如果你只有读两章的时间，有可能没有从读这篇前言开始……
- 如果你熟悉生产的历史和大规模生产的作用，可以大致浏览第二章和第五章的表格和图，只阅读那些你感兴趣的部分。
- 本书讨论了许多行业和企业。如果你只对自己所在的行业感兴趣，可以跳过第三章开始部分对其他行业的讨论。
- 如果你已经被说服而认为大规模定制是必须采用的方式，但只想知道怎样来实施它，你可以跳过或浏览第一部分的大多数内容，重点阅读第二部分。但是，如果你需要说服其他人认识到大规模定制的价值，你需要阅读第一部分的大多数内容，尤其是第四章。



- 采用尾注是基于以下三个原因：提供有趣、有用但更详细的信息而不打断段落的发展；引用支持该观点的研究和材料；提供可以用来研究该讨论所涉及的各个方面的附加资料来源。你可以轻松地阅读全书，而不需要参考尾注，但是对于你特别感兴趣的话题或讨论，你可以查阅尾注。
- 只有在研究方法学和统计学让你兴奋得晕头转向或阅读第四章后你仍然不相信市场扰动意味着必须向大规模定制转变时，再阅读附录。

最后，也是最重要的，新管理模式对建立针对大规模生产向大规模定制的竞争和经济转变的知识基础是至关重要的，第一部分对其原因和实质作了描述。不要让其细节或其长度妨碍你掌握第二部分提供的大规模定制的方法。

## ● 结束语

学术界用了三四十年时间才搞明白像福特、通用汽车和杜邦等公司在 20 世纪初期所做的过程和组织革新，而第二次世界大战后日本的成功背后的完整故事成为继续讨论的主题。大规模定制模式仍然在发展。因此，即使学术研究的周期缩短到与开发、生产周期步调一致，仍然有很多东西需要学习。我鼓励学术人员通过研究，企业人员通过实施和共享经验来参与这个学习过程。如果你想直接同我讨论、辩论或问询有关大规模定制的任何方面的问题，请与我联系，来信由哈佛商学院出版社（Harvard Business School Press, Boston, MA02163）转交。我期待着收到你的来信，以便更多地了解企业如何转向大规模定制——企业竞争的新前沿。

约瑟夫·派恩

1992 年 5 月



## 致 谢

通常情况下，大多数著作者在写作过程中都得到许多人的支持，没有这些支持者所做的贡献，就不可能完成写作。而我则得到更多人的更大帮助。

首先我要感谢 IBM 的那些管理人员，他们给了我在不同地区工作的机会，这不断地驱使我去学习、提高、应用和拓宽知识面。他们是：Satish Gupta, Dean Tullledge, Pete Skiko, Gary Okimoto (现就职于美国容错计算机公司), John Woods(现已退休), Judy Kinsey, Dave Schleicher, Don Van Ryn, Tom Furey, Roy Bauer, Vic Tang, Bob Chappuis, Jim Kelly, Larry Osterwise, Steve Schwartz, Dick Sulack 和 Al Barnes。极大地影响了我的经历和思想的 IBM 的其他同事还有：Laurie Baker, Don Kerlin, Steve Heuer, Kent Holcomb, Sue Alderich, Julie Ransom, Bob Haines 和 Margaret Haeckel。由于激发了我对大规模定制的兴趣，并帮助我拓展了它在 AS/400 上的应用，我要特别感





谢 IBM 罗切斯特的系统远景规划任务组的成员，尤其是：Mark McNeilly 和 Bruce Jawer，他们也审阅了本书的手稿。我同样极为感谢在从事研究和写作本书时得到的其他所有帮助，包括 Kim Kaster, Barbara Cicchetti, Marie Rex 和 Jennifer Gagliardi 的文秘支持，John Mulaly 和 Jeanine Sacheli (现任职于 CBS) 的图形支持，以及 IBM 技术信息检索中心的工作人员，特别是 Ottie Moody 和 Ed Wickersham 的信息支持。

我在麻省理工学院的时候（1990—1991），本书开始以各种论文（主要是我的学位论文）的形式初具规模。许多人在我的最终思想和观念的形成过程中作出了很大的贡献，我尤其感谢 Mike Piore 教授（我的论文导师），Jim Utterback, Rick Locke, Arnoldo Hax, Shlomo Maital, Karl Ulrich 和 Mike Cusumano。还应该特别提及当年参与技术管理项目的伙伴们，他们在班上和小组里让我分享他们的知识和经验，并且容忍我一直谈论大规模定制。贝尔大西洋（Bell Atlantic）的 Mark Emery 和 Paul Hunter，通用汽车公司的 Dave Wright 在后一点上尤其有忍耐力，他们在讨论思想和回顾进行中的工作时对我特别有帮助。Dave 实际上阅读并评审了我关于此专题所写的点点滴滴，对保证手稿的最终质量起到了十分积极的作用。

本书内容大部分是我自己的思想和研究成果与一直在评论大规模生产的终结并研究新前沿的其他人的思想和研究成果的有机合成。在这方面我不仅要感谢 Mike Piore 和 Stan Davis，还要感谢：弗吉尼亚大学的 Andy Boynton（他阅读了我的论文），北加利福尼亚大学的 Bart Victor——我的朋友和研究伙伴，还有麻省理工学院的 Charles Sabel，麻省大学的 Michael Best，南加利福尼亚大学的 Bill Davidson，达特莫斯（Dartmouth）的 James Brian Quinn，Clayton & Dubilier 的 B. Charles Ames，波士顿顾问集团的 George Stalk，加利福尼亚大学波克利分校的 Nathan Rosenberg，汤姆彼得斯集团（Tom Peters Group）的 Tom Peters，克拉蒙特研究生院（Claremont Graduate School）的 Peter Drucker，伦敦商学院的 Gary Hamel 和西北大学的 Philp Kotler。