

WILEY

李靖华 毛丽娜 译

「英」霍华德·莱特福德 (Howard Lightfoot)

「英」蒂姆·贝恩斯 (Tim Bains)

著

高级服务的兴起

为服务

制造

Made to Serve
How Manufacturers Can Compete Through Servitization and
Product Service Systems

深入研究劳斯莱斯、德国曼集团、卡特彼勒、阿尔斯通、施乐公司案例
正确理解高级服务，助力制造业服务化转型，创造新利润增长点



浙江大学出版社
ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

世界制造服务化译丛

李靖华 毛丽娜 译

〔英〕霍华德·莱特福德 (Howard Lightfoot)

〔英〕蒂姆·贝恩斯 (Tim Bains)

著

高级服务的兴起

为服务



制造



浙江大学出版社
ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

为服务而制造:高级服务的兴起 / (英)蒂姆·贝恩斯, (英)霍华德·莱特福德著;李靖华, 毛丽娜译. —杭州:浙江大学出版社, 2017. 12

书名原文: Made to Serve: How Manufacturers Can Compete Through Servitization and Product Service Systems
ISBN 978-7-308-17604-0

I. ①为… II. ①蒂… ②霍… ③李… ④毛… III. ①制造业—服务经济—转型经济—研究 IV. ①F407.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 271108 号

Made to Serve: How Manufacturers Can Compete Through Servitization and Product Service Systems/by Tim Baines and Howard Lightfoot/ISBN:978-1-118-58513-3

Copyright©2013 John Wiley & Sons, Ltd.

All Rights Reserved. Authorised translation from the English language edition published by John Wiley & Sons Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with Zhejiang University Press Co., Ltd. and is not responsibility of John Wiley & Sons Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, John Wiley & Sons Limited.

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

浙江省版权局著作权合同登记图字:11-2017-362 号

为服务而制造:高级服务的兴起

[英]蒂姆·贝恩斯(Tim Bains) 霍华德·莱特福德(Howard Lightfoot) 著
李靖华 毛丽娜 译

责任编辑 杨 茜

责任校对 杨利军 汪 潇

封面设计 周 灵

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址: <http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 杭州钱江彩色印务有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 13.75

字 数 189 千

版 次 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-17604-0

定 价 49.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行中心联系方式 (0571)88925591; <http://zjdxcsb.tmall.com>

本书得到以下项目资助:

◆国家哲学社会科学规划重点项目“国家复杂产品能力比较研究”

(15AZD057)

◆浙江省一流学科A类——浙江工商大学工商管理学

◆浙江工商大学校级重点学科和校级重点研究基地——技术经济及管理

丛
书
序

近年来,我国制造业发展遇到了重大瓶颈:世界经济形势持续低迷,国内成本居高、产能过剩,东南亚等地制造工厂迅速崛起,西方国家“再制造”风潮方兴未艾,产业发展的环境极不平稳。我国制造业发展面临深层次的双重挑战:一方面,我国的自主研发能力和技术水平与发达国家相比仍有差距,很多时候还未能掌握产品的核心技术;另一方面,我国 GDP 中服务业增加值已经超过一半,很多人主张不再优先发展制造业。事实上,我国经济发展历程不同于西方,虽然处于工业化发展的中后期阶段,但制造业质量不高,仍需继续发展,其比重将不会快速下降。制造业高端化和服务化趋势并存。制造服务化是中国产业结构升级的内在要求。

装备制造业是制造业的核心组成部分,是国民经济发展特别是工业发展的基础,可谓“立国之本、国之重器”。2007—2009 年世界金融危机后中国提出的《装备制造业调整和振兴规划》表明:“围绕产业转型升级,支持装备制造骨干企业在工程承包、系统集成、设备租赁、提供解决方案、再制造等方面开展增值服务,逐步实现由生产型制造向服务型制造的转变。”2015 年 5 月 8 日国务院印发的《中国制造 2025》也明确指出,要“坚持把结构调整作为建设制造强国的关键环节,大力发展先进制造业,改造提升传统产业,推动生产型制造向服务型制造转变。”《发展服务型制造专项行动指南》也已发布。

“互联网+”时代下信息技术革命对全社会思维方式、生产方式及生活方

式都产生了深远的影响,如产业边界日趋模糊、竞争对手不断跨界,线上线下逐渐打通、物联网和大数据改变竞争规则等。特别是信息技术和互联网将很多产品装备连接在一起,这在为客户带来便利的同时,也提高了产品的重要性和复杂度。装备制造企业通过提供产品及整个复杂系统(包括硬件、软件和网络)的管理和支持服务,可以很好地化解这一问题。因此,制造企业应积极管理资源和能力向服务化延伸拓展,实现向装备生产者和服务提供者复合角色的转型。

表面上看,制造业服务化的难度要远远低于制造业高端化,这往往成为我国制造企业服务化的动因之一。但是,随着制造企业服务化程度的加深,往往会出现所谓的“服务化困境”,企业绩效不升反降。特别是基于我国制造业和服务业的实际发展情况,制造企业转型面临的是“制造能力与服务环境双弱”的情境。一方面,我国制造企业自主研发能力和技术水平与发达国家相比仍有差距,未能掌握产品的核心技术,多数制造企业停留在制造生产环节;另一方面,我国服务业的发展水平也不强,无法有效地支撑制造企业的服务活动。这样的情境,决定了我国制造企业服务化转型仍然处于长期的探索过渡阶段。

事实上,我国制造企业已经大量开展制造服务化业务。以我们跟踪研究的杭州企业为例,杭州制氧机集团有限公司(以下简称杭氧)提出了“成为世界一流的空气分离设备和气体运营专家”的企业愿景,以及“向气体提供商转型”的企业战略。杭氧依托原有的技术优势和创新模式,实现了向产业链后端的延伸。杭氧成立于2002年,于2010年在深圳证券交易所上市,注册资本为83177.6万元,是国内最大的空气分离制造企业,属于国内空气分离行业一线品牌,并且正在向国外市场发展。杭氧的主要经营业务有空分设备制造业务、工业气体销售业务、石化设备产品制造业务。其第一家气体公司成立于2003年,目前已经设立了26家气体子公司,总投资额达到62.5亿元,合同总制氧能力达到95万立方米/时,工业气体业务规模快速提升。由于气体业务的提供商必须具备设备制造能力、运营维护能力以及客户关系资源等条件,杭氧为

此培养了一批专业的气体业务管理人员。目前,公司设有气体投资部、气体工程部、气体运行管理部等业务管理部门,已经成为国内工业气体市场的主要竞争者之一。

与发展中国家一样,发达国家制造企业的服务化也同样是一个新鲜事物,它们逐渐遇到新兴国家制造企业的挑战,后者正在技术上努力追赶,因此制造服务化也已经成为国际制造企业获取竞争优势的一个途径。国外研究表明,实现产品重大创新的企业,客户市场具有寡占特点的企业,以及在产品应用推广方面有更多丰富知识的企业,更容易朝服务业务方向改造自己的商业模式。虽然我国企业的制造服务化环境与国外有一定区别,如制造业和服务业的成熟程度不够高,将制造服务化作为实现产业结构升级的重要途径等,但上述国外企业的实践同样对我们具有一定的借鉴意义。这也正是“世界制造服务化译丛”设计的初衷。

具体地说,本丛书的构想源起于近年来浙江工商大学创新管理研究团队对制造服务化的研究。按照我们的研究传统,研究过程中发现并有效使用的英文专著,总是会争取学科、基地经费的支持在国内翻译出版,以期对相关实业界和学术界的读者提供帮助。翻译的过程虽然辛苦,但也是个深入的学习过程,乐在其中。2010年以来,团队已经在知识产权出版社和浙江大学出版社翻译出版了《服务创新:对技术机会和市场需求的组织响应》《日本零售业的创新和动态:从技术到业态,再到系统》《金融新服务开发:荷兰银行和保险公司实证研究》《利益相关者理论:现状与展望》共四部译著,在国内获得了一定反响。

“世界制造服务化译丛”选取了在国际上具有较大影响的三部著作,分别是德国甘特·莱主编的 *Servitization in Industry* (Springer, 2014)、英国考德威尔和霍华德主编的 *Procuring Complex Performance* (Routledge, 2011),以及英国贝恩斯和莱特福德所著的 *Made to Serve* (Wiley, 2013)。我们分别将这些书名翻译为《制造服务化手册》《服务供应与采购:复杂产品和大型建造项目管理新趋势》《为服务而制造:高级服务的兴起》。译丛旨在为实业界和学术界提供一个全方位和

通俗易懂的世界制造服务化实践和研究的图景。

《制造服务化手册》是 2014 年以德国系统和创新研究所为主撰写出版的一本主题文集。除去第 1 章和第 20 章，全书共分两篇。第一篇从产业现状层面提供了对欧洲制造部门实施服务化的选项和障碍的详尽分析，涉及复印机、飞机、汽车、空分、机床、医疗设备、设备工程、化学品、纸浆和造纸等诸多产品和行业，全面覆盖了装配制造业和流程制造业。产业层面的分析有利于读者对制造商与客户关系获得深入的理解。第二篇从企业运作层面分析了制造商所采取的主要和支持性的服务化活动，涉及客户导向、市场分析、采购和供应商关系、流程和界面、管理会计、产品调适、人力资源等各个方面，这些活动符合重塑服务化商业模式的需要，也丰富了制造服务化的方法。这部分研究涉及战略管理、创新管理、市场营销、财务会计等学科。

《服务供应与采购》展示了大型项目管理中的复杂绩效管理，即在新的动态环境（客户需求快速变化）下，需要长达几十年的保养、升级等服务的组合，无论对供方还是需方来说，这都是一个全新的话题，需要关系治理与契约治理的协调，这就是该书主要关注的内容。该书共分为三部分 13 章：基础篇（5 章）、案例篇（5 章）、总结篇（3 章）。其中案例篇涉及航空、高速公路、海军国防、医院和机场，都是世界级的企业的案例，代表了国际企业实践的最前沿。

《为服务而制造》对制造服务化的理念和发展趋势——特别是对其中的高级服务——进行了综合性和实践性的介绍。全书共分 4 部分：商业环境、借助服务业务提升竞争力、服务传递系统、制造服务化的准备。其中第三部分是重点，共 7 章。该书的主要特点是：展示如何挖掘公司的制造能力从而构建很强的服务化能力；提供了很多制造服务化的企业案例，特别对劳斯莱斯^①、卡特彼

^① 英国 Rolls-Royce 公司成立于 1906 年，于 20 世纪 70 年代拆分为汽车和航空发动机两家公司。国内在翻译时大多将汽车公司称为劳斯莱斯，将航空发动机公司称为罗尔斯-罗伊斯。本丛书中统称为劳斯莱斯公司。——译者注

勒、阿尔斯通、德国曼集团、施乐公司提供了深入的案例材料,有助于制造企业走上服务化之路。

从上面的介绍可以看出,三本书的定位各不相同:《制造服务化手册》为中阶读物,重在介绍国际上特别是欧洲多个行业制造服务化的现状,有助于身处这些行业的我国制造企业开阔视野;《复杂绩效采购》为高阶读物,重在介绍全生命周期的服务合同中关系治理与契约治理的协调之道,对服务提供方和服务采购方实施制造服务化都有实践性的帮助;《为服务而制造》为初阶读物,重点介绍制造服务化特别是高级服务的基本理念和发展趋势,有助于制造企业管理人员实现对制造服务化的初步了解。整套三本书在2016年年底到2017年陆续推出。

丛书的出版所费资金较多,我们有幸得到浙江省一流学科A类——浙江工商大学工商管理学、浙江工商大学校级重点学科和校级重点研究基地——技术经济及管理的资助,相关制造服务化课题研究也得到国家哲学社会科学规划重点项目“国家复杂产品生产能力比较研究”(15AZD057)、浙江省哲学社会科学重点研究基地——浙江工商大学浙商研究中心课题“浙商制造服务化的商业模式研究”(15JDZS01YB)、浙江省自然科学基金项目“装备制造业服务化的转型机理:对浙江企业的案例研究”(Y17G020011)以及教育部省属高校哲学社会科学重点研究基地——浙江工商大学商贸研究中心重点项目“供应商关系、价值网络与制造服务化”(15SMGK06D)等的资助,在此一并表示感谢!

丛书的出版得到浙江大学出版社的大力支持,特别是朱玲编辑和杨茜编辑,在此深表感谢!

李靖华

于浙江工商大学技术与服务管理研究中心

2017年11月1日

英文
版
序
一

在谈论国民经济、企业类型、教育培训乃至就业问题时,人们常常把生产领域和服务业区别开来。然而,也有制造商通过制造服务化过程(servitization或 servicization),在服务领域发展出了自己的竞争优势。对制造商来说,向服务化转型所带来的商业利润非常可观,如劳斯莱斯公司每年有接近 50% 的利润来自服务业务;服务业大大降低了原材料和能源的使用频率。其对环境保护的积极作用也令人信服。此外,世界上 3/4 的财富由服务活动创造,服务领域机会巨大。

制造企业可以通过很多方式实现向服务领域的转型。一些制造企业只是简单地在原有产品的基础上不断增加服务内容,还有部分制造商则为少数战略合作客户长期提供私人定制的服务,它们把自己视作服务提供商,不断积累设计和生产能力,为客户提供越来越完善的服务。我们把第二种类型的服务定义为高级服务。这将是本书的核心概念。这种产品—服务系统的运作流程及标准与生产领域完全不同,对制造商来说是一项挑战。如果落实得好,服务业务能为制造商带来非常丰厚的经济回报,也有助于生态环境的可持续发展。当然,想要落实和发展也存在不小难度。困难和挑战在于要正确理解这些服务,了解它们在现实中的情况,怎样才能成功地提供这些服务以及什么时候才是采取行动的合适时机。我们写作这本书的目的就是希望能帮助传统的制造商们更好地抓住这一转型的机会。

本书由四个部分组成：在第一部分，我们首先展现了当前制造业所面临的大环境，并由此解释了以服务为基础的竞争战略日益受到重视的原因。第二部分分析了制造企业服务业务的不同形式，各自的财务收益情况及可能存在的风险以及成功提供这些服务所需要的组织系统。在第三部分，我们描述了这个服务系统的实践和它背后强大的技术支持。而在本书的最后一个部分，我们将帮助管理者评估制造服务化对制造型组织的重要影响。

本书旨在对行业实践产生影响，希望对制造业领域内还在争论制造服务化战略价值及其影响的高级经理、管理人员和工程师们有所启示和指导。同时，对正处在职业教育项目中的学生群体而言，本书也有借鉴意义。制造服务化一词是站在传统制造商的角度来说的，主要基于国际领先大公司的实践活动，如劳斯莱斯、德国曼集团、卡特彼勒（及其经销商）、阿尔斯通、施乐等公司，也融合了制造领域的相关研究。在过去的几年中，我们广泛研究了这些企业成功实现服务化战略的发展轨迹。本书的一大特点就是实用性，书中包含大量数据和案例；语言直截了当而又通俗易懂，每部分都以快速导览切入，便于读者把握该部分的内容。

所以，这本书的内容适合你所在的公司吗？可别轻易就被“制造服务化”这个看起来怪怪的词语吓跑，只要能保证效率和效益，所有的制造型企业都能从服务业务中获得收获。同样地，我们期待身处 B2B(Business to Business, 企业对企业)环境下的制造商们能对本书有所收获，当然，书中出现的术语和案例只能反映这些公司在服务提供过程中的收获与成长。如果你的公司里也有工程师和生产制造的能力，那么这本书非常适合你阅读。实际上，如我们稍后指出的，这些能力对成功实现制造服务化是至关重要的。

本书作者

英
文
版
序
二

无论是成本高昂的资本型机械设备还是普通的交通工具,所有产品正变得越来越商业化。全球化和技术的运用使得这些产品能够以更低的成本被生产出来,当然,被模仿和复制的速度同样也越来越快。

仅仅用标准化的产品特征和成本加成的方法来说明这些产品的生产成本已经不够充分,客户越来越希望能与制造商签订产品的终身维修协议,确保产品运行的成本保持在可控范围内。

如果制造商希望在未来还能够继续维持某项业务,实现差异化竞争,那么向服务化转型就是可选的一条路径。

在我的经验中,这样的转型需要花费大量心思与财力,并且不一定适用于所有组织。因为,除了技术因素在驱动这些变革外,其背后的文化、领导力和管理能力同样需要接受考验。

服务化组织的真正挑战在于,把自己放在客户的位置上,从客户角度体验制造商内部的运作流程与现状。这种转型和换位思考的好处在于,自己成为反馈环节的一部分,有助于组织更好地评估“服务状态下”的产品绩效。这种站在客户角度考虑问题的模式如果运作良好,不仅能够形成自己的竞争优势,还能为制造商未来的产品开发提供有价值的信息。

在我们德国曼集团的例子中,产品是获得未来业务/利润流的入场券,而这种收益是通过在车辆整个生命周期内的金融业务、服务业务和部件销售业

务获得的。这也反映了一个事实，即在资本货物市场，首先由销售部门负责售出商品，但是若要获得与商品相关的其他潜在收入，那就需要依靠公司的服务部门了。这些服务部门的表现将直接决定公司的声誉、品牌形象、客户满意度、客户保有量以及利润率等情况。

在这本书中，蒂姆和霍华德详细描述了成功进行服务化转型的组织所具有的组织结构，并与传统制造企业的组织结构进行了比较。本书对传统型企业和转型企业的描述，无疑为发达国家中的许多制造企业展示了他们或将经历的未来图景。

德·伊万斯(Des Evans)

德国曼集团 CEO

目
录

- 1 绪论 / 1
 - 1.1 专业术语 / 3
 - 1.2 知识基础 / 9
 - 1.3 本书贡献 / 11
 - 1.4 本书导航 / 13

第一部分 商业环境

- 2 制造服务化的商业环境 / 21
 - 2.1 经济视角 / 21
 - 2.2 环境视角 / 27
 - 2.3 市场和社会视角 / 32
 - 2.4 技术创新视角 / 35
 - 2.5 知识视角 / 37
 - 2.6 本章小结 / 43

第二部分 借助服务业务提升竞争力

- 3 制造服务化的要素 / 49
 - 3.1 实施制造服务化的挑战 / 50
 - 3.2 制造服务化过程 / 54
 - 3.3 定义基础服务、中级服务和高级服务 / 56
 - 3.4 高级服务的一般特征 / 59
 - 3.5 本章小结 / 64
- 4 高级服务的管理启示 / 67
 - 4.1 对财务绩效的探寻 / 68
 - 4.2 服务、收益及利润率 / 70
 - 4.3 制造商提供高级服务的动机 / 73
 - 4.4 客户采用高级服务的动机 / 79
 - 4.5 制造服务化与高级服务的路线图 / 83

第三部分 服务传递系统

- 5 高级服务的传递 / 89
 - 5.1 寻找领先企业的过程 / 89
 - 5.2 制造服务化——与生产相对的观点 / 91
 - 5.3 高级服务与产品—服务系统 / 93
 - 5.4 高级服务的服务传递系统 / 96
 - 5.5 服务传递系统的核心能力 / 98
 - 5.6 本章小结 / 100

6	绩效衡量与价值展现	/ 101
6.1	绩效测量的金字塔	/ 102
6.2	面向客户的绩效测量	/ 104
6.3	绩效的宏观内部测量	/ 105
6.4	绩效的本地内部测量与指标	/ 107
6.5	价值展示	/ 109
6.6	本章小结	/ 114
7	设施及其布局定位	/ 115
7.1	高级服务传递过程中的设施	/ 116
7.2	设施及其地理位置的影响	/ 118
7.3	降低协调定位的需要	/ 120
7.4	本章小结	/ 121
8	纵向整合与组织结构	/ 123
8.1	高级服务传递中的组织结构	/ 124
8.2	高级服务传递中的纵向整合	/ 128
8.3	纵向整合和组织结构的影响	/ 131
8.4	减轻整合的需要	/ 133
8.5	本章小结	/ 134
9	信息技术与高级服务	/ 135
9.1	信息技术在高级服务传递中的架构	/ 135
9.2	监测	/ 139
9.3	转换和存储	/ 140
9.4	分析与回应	/ 141

- 9.5 信息技术能力的影响 / 143
- 9.6 本章小结 / 144
- 10 人员配置与所需技能 / 145
 - 10.1 高级服务传递中的人员配置 / 147
 - 10.2 前台服务人员的行为和所需技能 / 148
 - 10.3 前台服务的组织文化、领导力与激励 / 153
 - 10.4 技能组合的影响力 / 155
 - 10.5 本章小结 / 158
- 11 高级服务的业务流程 / 159
 - 11.1 传统生产环境中的业务流程 / 160
 - 11.2 高级服务传递中的业务流程 / 163
 - 11.3 积极主动的流程:高级服务传递的核心 / 166
 - 11.4 本章小结 / 169

第四部分 制造服务化的准备

- 12 开始转型 / 175
 - 12.1 制造服务化、高级服务与传递系统的总结 / 176
 - 12.2 制造服务化的准备 / 179
 - 12.3 克服转型的阻力 / 185
 - 12.4 未竟的旅程 / 187

附录 文献导读和致谢 / 189

译后记 / 197