



BUSINESS
ADMINISTRATION
CLASSICS

Business

工商管理经典译丛

Administration Classics

MBA运营管理 (第2版)

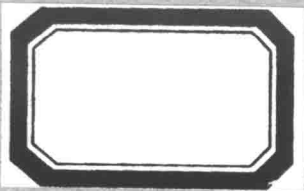
OPERATIONS MANAGEMENT FOR MBAS
(Second Edition)

杰克·R·梅雷迪思 (Jack R. Meredith) 著
斯科特·M·谢弗 (Scott M. Shafer)
陈曦译



 **WILEY**
Publishers Since 1807

 中国人民大学出版社



1-8
BUSINESS
ADMINISTRATION
CLASSES

工商管理经典译丛
Administration Classics

MBA运营管理 (第2版)

OPERATIONS MANAGEMENT FOR MBAS
(Second Edition)

杰克·R·梅雷迪思 (Jack R. Meredith)

斯科特·M·谢弗 (Scott M. Shafer)

著

陈 曦

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

MBA 运营管理: 第 2 版/梅雷迪思等著; 陈曦译.

北京: 中国人民大学出版社, 2004

(工商管理经典译丛)

ISBN 7-300-06093-5

I. M...

II. ①梅...②陈...

III. 企业管理

IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 109046 号

工商管理经典译丛

MBA 运营管理 (第 2 版)

杰克·R·梅雷迪思 著

斯科特·M·谢弗

陈曦 译

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511239 (出版部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com>(人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 河北涿州星河印刷有限公司

开 本 787×1092 毫米 1/16

版 次 2004 年 12 月第 1 版

印 张 24.75 插页 2

印 次 2004 年 12 月第 1 次印刷

字 数 550 000

定 价 48.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

《工商管理经典译丛》

出版说明

随着中国改革开放的深入发展,中国经济高速增长,为中国企业带来了勃勃生机,也为中国管理人才提供了成长和一显身手的广阔天地。时代呼唤能够在国际市场上搏击的中国企业家,时代呼唤谙熟国际市场规则的职业经理人。中国的工商管理教育事业也迎来了快速发展的良机。中国人民大学出版社正是为了适应这样一种时代的需要,从1997年开始就组织策划《工商管理经典译丛》,这是国内第一套与国际管理教育全面接轨的引进版工商管理类丛书,该套丛书凝聚着100多位管理学专家学者的心血,一经推出,立即受到了国内管理学界和企业界读者们的一致好评和普遍欢迎,并持续畅销数年。全国人大常委会副委员长、国家自然科学基金会管理科学部主任成思危先生,以及全国MBA教育指导委员会的专家们,都对这套丛书给予了很高的评价,认为这套译丛为中国工商管理教育事业做了开创性的工作,为国内管理专业教学首次系统地引进了优秀的范本,并为广大管理专业教师提高教材甄选和编写水平发挥了很大的作用。据统计,本丛书现已成为目前国内管理院校和企业培训中采用率最高、影响最大的引进版教材。其中《人力资源管理》(第六版)获第十二届“中国图书奖”;《管理学》(第四版)获全国优秀畅销书奖。

进入21世纪后,随着经济全球化和信息化的发展,国际MBA教育在课程体系上进行了重大的改革,从20世纪80年代以行为科学为基础,注重营销管理、运营管理、财务管理到战略管理等方面的研究,到开始重视沟通、创业、公共关系和商业伦理等人文类内容;并且增加了基于网络的电子商务、技术管理、业务流程重组和统计学等技术类内容。另外,管理教育的国际化趋势也越来越明显,主要表现在师资的国际化、生源的国际化 and 教材的国际化方面。近5年来,随着我国MBA和工商管理教育事业的快速发展,国内管理类引进版教材的品种越来越多,出版和更新的周期也在明显加快。为此,我们这套《工商管理经典译丛》也必须适时更新版本,并增加新的内容,才能保持持久的生命力。我们将在推出更新版的基础上,增加《管理沟通》、《商业伦理》、《经济管理统计学》、《企业的法律环境》、《管理信息技术》和《企业研究方法》等新的内容,同时还将陆续推出新的系列和配套的案例教材、教学参考书,以顺应国际管理教育发展的大趋势。

本译丛入选的书目,都是世界著名的培生教育出版集团、美国麦格劳-希尔教育出版公司、汤姆森学习集团、约翰威立出版公司等权威出版机构畅销全球的工商管理教材,被世界各国(地区)的著名大学商学院和管理学院所普遍选用,是国际工商管理教育界最具影响力的教科书。本丛书的作者,皆为美国管理学界享有盛誉的著名教授,他们的这些教材,经过了美国 and 世界各地数千所大学和管理学院教学实践的检验,被证明是论述精辟、视野开阔、

资料丰富、通俗易懂，又具有生动性、启发性和可操作性的经典之作。本译丛的译者，是中国人民大学、北京大学和上海各著名大学的优秀中青年学术骨干，他们大都曾留学欧美，在长期的教学研究和社会实践中积累了丰富的经验，具有较高的翻译水平。

本丛书的引进和运作过程，从市场调研与选题策划、每本书的推荐与论证、对译者翻译水平的考察与甄选、翻译规程与交稿要求的制定、对译者质量的严格把关和控制，到版式、封面和插图的设计等各方面，都坚持高水平和高标准的原则，力图奉献给读者一套译文准确、文字流畅、从内容到形式都保持原著风格的工商管理精品图书。

本丛书参考了国际上通行的 MBA 和工商管理专业核心课程的设置，并充分兼顾了我国管理各专业现行通开课与专业课程设置，以及企业管理培训的要求，故适应面较广，既可用于管理各专业不同层次的教学，又可供各类管理人员培训和个人自学。

为了本丛书的出版，我们成立了由中国人民大学、北京大学、中国社会科学院等单位专家学者组成的编辑委员会，德高望重的袁宝华同志、黄达教授和中国人民大学校长纪宝成教授，都给予我们强有力的支持，使本丛书得以在管理学界和企业界产生了较大的影响。许多我国留美学者和国内管理学界著名专家教授，参与了原著的推荐、论证和翻译主持工作，原我社编辑闻洁女士在这套书的总体策划中付出了很多心血。在此，谨向他们致以崇高的敬意和衷心的感谢。

愿这套丛书为我国 MBA 和工商管理教育事业的发展，为中国企业管理水平的不断提升继续做出应有的贡献。

中国人民大学出版社

2003 年 6 月

前言

本书第1版引起的热烈反响令人振奋。教授们通过会议、e-mail、信件以及电话等方式与我们沟通,并且告诉我们他们很高兴在自己的课堂上选用了这样一本合适的书。(有些教授甚至将其用做本科生教材!)而且,他们还第2版提出了非常好的改进建议,这就是为什么我们推出第2版的原因。

撰写本书的最初目的是为Wake Forest大学的MBA项目中的MBA学生,尤其是那些具有一定实践经验的学生提供运营管理教材。我们翻阅了所有的教材,发现它们或者是一些大部头,没有留足我们希望在课堂上花费时间讨论的案例和其他材料的时间;或者是简短一些的定量分析书籍;再或者就是这两类的组合。此外,即使是篇幅短小、内容一般的书价格也很高,以至于我们不能订购所有的案例、阅读材料以及其他补充材料(如E.高德拉特的《目标》)。这些内容我们希望在本书中进行介绍。

我们期望找到一本简短且不贵的教材,能涵盖导论性的、基础性的与主要的概念性材料。这就能使像我们这样的教授通过补充性的案例与其他的材料为我们正在教授的总裁班、晚班、全职班、短期班等等提供定制化的课程。尽管我们想写一本简明的、有补充材料的教材,以便我们可随时补充材料,但我们的同事需要一本更薄的书,因为他们往往只有半个教学模块用于教授运营管理的內容;或者他们会在教学内容中加入另一些课程(例如,管理科学,统计学,信息系统)。此外,在大部分章节中我们并不需要太深的内容。在大多数教材中,物料管理部分有两章深入的论述,排程部分有两章较长的内容,有两章质量的内容,等等。对我们来说,每一个主题一章足以满足我们的需要。

我们也需要一本与时俱进的书,它应包括当前我们的MBA学生面临的种种课题,如需求管理、快速建模、B2B在线市场、合同制造、关键链、渠道装配与体验经济等,即使这类课题与运营教材的标准处理方式不大兼容。此外,我们也需要一本写给营销或财务专业学生的书——这些学生需要从运营中了解:什么有助于他们的职业生涯。当然不是我们在本科生课程中通常讲授的车间控制与许多其他细节!由于MBA毕业生工作在管理层而非初级职位,因而我们需要从更为战略性的视角出发。最后,即使某些课题(如库存管理)以产品为基础展开,但由于我们学生中的大多数都被服务性企业所雇用,因而我们需要一本包含有服务业而不仅仅是制造业的例子的教材。

定量分析方面尤其具有挑战性。最初我们考虑到的仅仅是一些经理们所遭遇的现实难题;这儿没有模拟难题!然而,正如评论家指出的那样,财务与营销经理不会亲自解决这类“现实”的运营问题(这一点我们没有想到)。甚至运营经理也不会自己解决这些难题;更为可能的是,他们将这些任务委派给一名分析师(这一点我们也没有想到),或者用电子表格来解决这些问题。因而,我们删去了许多的定量分析材料,以保证我们的讨论与例子有助

于向非运营经理阐述一些特别的概念。根据读者的反馈，我们删去了第1版中的排队论原理。

我们写作这本MBA层面的，可增补材料的教材的方法是这样的，为本书全部12章提供参考书目，以及在教师参考手册中提供案例，书籍，激发学生兴趣的录像带，以及阅读材料并提供评注。评注的意图在于帮助指导者选择对于他们的特殊课程最为适宜的材料。本教材每一章的结束部分都有一个简要的案例应用，对此我们亲自做过课堂测试，发现它们能形成有趣的课堂讨论的基础，我们主要依靠哈佛商学院、达顿商学院（Darden）的案例，来自西方和欧洲的案例，以及来自《哈佛商业评论》的阅读材料以涵盖各章所讲内容。尽管我们认为大多数MBA教师很少使用题库、视频、幻灯片或者网上虚拟旅行，本书的出版商仍然提供了这些材料。[我们的网上虚拟旅行（www.mba.wfu.edu/books/omformbas）中附有问题，本书中讨论的那些在某行业缺乏经验的MBA，或是希望获得关于书中某个公司的更进一步信息的MBA可能会对此感兴趣。]出版商也可以从本书中以及更多的（或者任何其他的）Wiley教材中挑选部分内容为任何课程定制一本书，这种解决方案也将引起教授们的兴趣。

我们以上想法的结果就形成了本书的12章内容，按照我们在讲授本课程时最为普遍的顺序组织起来。然而这些章节通过精心构建与撰写可作为独立“组件”，需要时可以将它们从其他章节中独立地挑选出来，并按不同的顺序应用，或者在课程需要时选用或不用。读者的反馈建议我们将先前的物料管理一章分解为几个独立章节，包括库存管理与MRP，结果出现更短的两章，我们已经完成这一分解工作。类似地，读者要求我们将供应链与JIT分解为独立的两章。考虑到对供应链管理领域的兴趣与材料的飞速增长，这种分解变得绝对必要。此外，我们在供应链管理部分增加了战略视角，并删除了先前含有的更多技术细节，如库存。因而这使得教材的长度适当，现在它由12章组成，而不是以前的10章。

第1章我们从通常的运营总体视角开始，即“运营的实质”，我们将谈到系统观点，转化过程，典型的运营活动，管理中的过程型与职能型方案，以及“体验经济”等新概念。第2章，“企业战略与全球竞争力”，从战略的视角出发讨论运营在组织中的作用。我们将讨论战略运营框架如沙锥模型与绩效，以及核心能力、平衡计分卡、供应链管理与大规模定制的概念。第3章中我们转到运营的另一个战略方面，“质量管理”，我们将讨论质量管理、过程能力与质量控制。第4章“产品/服务设计”，第5章“转化系统设计”与第6章“生产能力与设施选址规划”，覆盖了运营预先的规划方面，如过程分析、约束理论、排队心理、业务过程设计以及爆炸性技术的威胁。之后，第7章“排程管理”，第8章“供应链管理”，第9章“库存管理”，第10章“物料需求计划”和第11章“JIT系统”，覆盖了即将到来的运营主题，如渠道装配、收入管理、B2B在线市场、同步制造、电子运营（e-operations）、服务业的JIT、牛鞭效应、需求链、合同制造与企业资源计划。由于现在许多MBA课程都将啤酒游戏纳入课堂练习，因而第8章将包括这部分补充内容。第12章“项目管理”将讨论一个正变得更加流行并引发持续需求的课题。第2版中，我们增加了关键链的甘特图这一概念。

为了阐明每一章讨论的主题以及主题之间的结构关系，我们在每一章的开始画出一幅所讨论主题的结构图，以便教师与学生能快速而容易地理解将讨论什么及其是如何组织的。我们有意识地改变了教材材料的安排顺序以有别于当前本科阶段教材的处理方式。考虑到

MBA 学生更有经验，我们组织材料的方式不是通过增加副栏、例子、应用、已解决的难题等来吸引他们的兴趣与注意力，而是直接展开对这些问题的讨论从而使材料的安排更清晰、顺畅。我们也改变了每章结束处的参考文献，使其更适于经验丰富且更成熟的学生使用。类似地，我们精简了每章末的书目，以更适于中层经理人员，或是即将成为中层经理的人员。我们认为微型案例（caselettes）也是这一层次学生的兴趣所在。对于那些设置了练习的章节，练习的目的是阐发我们试图传递的那些概念，而不是让学生借此成为专家。正如前面提到过的，由于本书定位于仅作为 MBA 课程的一部分，因而教师手册中包括了用于阅读、案例、视频以及其他课程补充材料的建议，这对于 MBA 课程尤其有用。

我们再次鼓励本书的使用者发表评论，告诉我们他们对于这类定位于 MBA 的教材有何评论和意见。对于本书中的错误或是读者认为不必要的材料，我们会在下一版中（或在教师手册或网站上）修订。我们期望本书成为一个充满活力、处于动态变化的项目，它将持续发展以满足 MBA 读者的需求，同时也满足那些随着社会经济转变而需求发生变化的读者的需求。

我们要感谢本书的编辑巴思·高洛布（Beth Golub），他倾听了我们的恳切意愿——写一本专供 MBA 学生使用的运营管理教材，并批准了这一项目。我们还要感谢为本书的写作大纲、初版以及修订版提出意见的如下专家们：Lawrence D. Fredendall, Clemson University; James A. Fitzsimmons, University of Texas; Robert Handfield, Michigan State University; Janelle Heineke, Boston University; Mehdi Kaighobadi, Florida Atlantic University; Suresh Kumar Goyal, Concordia University, Canada; Manoj Malhotra, University of South Carolina; Gus Manoochchri, California State University, Fullerton; Robert F. Marsh, University of Wisconsin, Milwaukee; Ivor P. Morgan, Babson College; Seungwook Park, Bowling Green State University; Sue Perrott Siferd, Arizona State University; Jaime S. Ribera, IESE-Universidad de Navarra, Spain; Gary D. Scudder, Vanderbilt University; Asoo J. Vakharia, University of Florida; Jerry C. Wei, University of Notre Dame; William C. Giauque, Brigham Young University; Satya Chakravorty, Kennesaw State University; Hector Guerrero, The College of William & Mary; David Hollingworth, Rensselaer Polytechnic Institute; Damodar Golhar, Western Michigan University.

杰克·梅雷迪思

Babcock Graduate School of Management
Wake Forest University, P. O. Box 7659
Winston-Salem, NC 27109
jack.meredith@mba.wfu.edu
www.mba.wfu.edu/faculty/meredith
336.758.4467

斯科特·谢弗

Babcock Graduate School of Management
Wake Forest University, P. O. Box 7659
Winston-Salem, NC 27109
scott.shafer@mba.wfu.edu
www.mba.wfu.edu/faculty/shafer
336.758.3687

目录

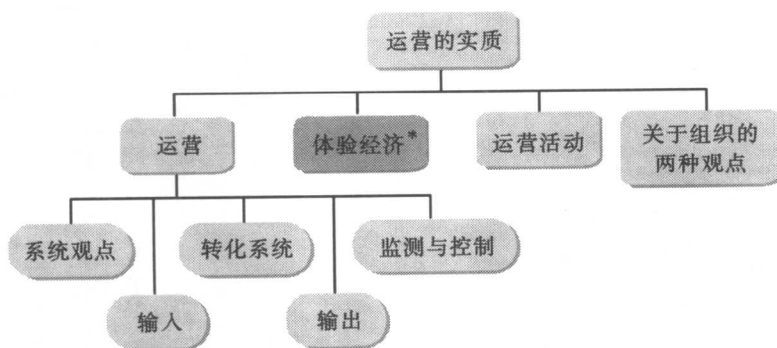
- 1 章 运营的实质 (1)
 - 引言 (3)
 - 运营 (4)
 - 体验经济 (11)
 - 运营活动 (13)
 - 关于组织的两种观点 (13)
- 2 章 企业战略与全球竞争力 (19)
 - 引言 (21)
 - 战略形成 (22)
 - 聚焦 (31)
 - 战略框架 (34)
 - 全球竞争力 (38)
 - 成本及生产率的作用 (43)
 - 响应度：定制、响应时间与质量 (46)
- 3 章 质量管理 (59)
 - 引言 (61)
 - 质量管理的观点 (62)
 - 过程能力 (75)
 - 统计质量控制 (78)
- 4 章 产品/服务设计 (93)
 - 引言 (95)
 - 输出选择与设计的三个阶段 (97)
 - 选择阶段 (100)
 - 产品/服务设计阶段 (107)
 - 商业化 (117)
 - 破坏性技术 (118)
- 5 章 转化系统设计 (125)
 - 引言 (127)
 - 转化系统的种类 (129)
 - 转化系统的选择 (148)
 - 新型转化技术与再造 (152)

6 章	生产能力与设施选址规划	(167)
	引言	(169)
	预测目的与方法	(171)
	长期生产能力/选址规划	(174)
	短期生产能力规划	(187)
7 章	排程管理	(215)
	引言	(217)
	排程活动的顺序	(218)
	总计划	(224)
	主排程	(228)
	服务排程	(231)
8 章	供应链管理	(241)
	引言	(243)
	定义供应链管理	(245)
	供应链管理的战略优势	(246)
	供应链要素	(247)
	信息技术的作用	(258)
	附录 啤酒游戏	(265)
9 章	库存管理	(269)
	引言	(271)
	总体考虑	(272)
	库存管理的优先问题: ABC 概念	(280)
	经济订购批量	(282)
10 章	物料需求计划	(291)
	引言	(293)
	用于非独立需求的 MRP	(294)
	MRP 的扩展	(304)
11 章	JIT 系统	(317)
	引言	(319)
	JIT 的历史与理念	(320)
	传统系统与 JIT 的比较	(321)
	JIT: 收益、问题以及在服务业中的应用	(333)
12 章	项目管理	(341)
	引言	(343)
	规划项目	(346)
	项目进度计划: PERT 与 CPM	(349)
	控制项目: 成本与绩效	(365)
	高德拉特的关键链	(366)
	附录 正态分布表	(379)
	译后记	(381)

1 章

运营的实质

- 引言
- 运营
- 体验经济
- 运营活动
- 关于组织的两种观点



* 深色表示热点话题。全书同。

第1章介绍运营管理。开篇将运营定义为将输入转化为有用的输出从而创造价值的一系列活动。同时阐明了实际的生产系统是基于以下几个方面进行定义的,包括环境、输入、转化系统、输出,以及监测与控制。之后讨论了运营中增加价值的四种主要方法以及主要的学科领域。

本章还将概述两类组织活动形式。在传统的职能型结构下,公司按照所完成的工作类型来组织活动。这种观点将运营、营销、财务定义为三种核心职能。然而,近来许多企业发现如果按照特定的价值创造过程(value-creating processes)来组织活动,可以显著地提高组织的效率与效果。

↑ 引言

● 麦当劳发现竞争越来越激烈,顾客更为挑剔,需求更加多样化,品牌忠诚度更低,因而它需要重新评估菜单上所列食物的制作方法。例如,它准备推出不需烘烤的汉堡包。经过市场调研,它发现看起来顾客更为喜欢一种新颖的小圆圈面包的口感。除此之外,这种不需烘烤的小圆圈面包减少了准备时间,而且无需商用烘烤设备,因而能实现持续的成本节约。刚开始,这些节约看起来微不足道;然而,设想一下,如果麦当劳需要有几十亿个小圆圈面包用于汉堡、鸡肉或鱼肉三明治,又会怎样呢(Gibson, 1995)?

● 1996年亚特兰大夏季奥运会的火炬传递是一个规模巨大的复杂项目。10 000多名长跑运动员举着火炬花去84天时间,行程15 000英里,穿越42个州。计划时间过了两年才进入实际启动阶段。例如,安排计划时必须与2 970家地方警察局沟通协调。此外,要考虑到交通高峰期,以及那些约定参加而未到场的接力运动员的影响,还要考虑到那些不能完成接力任务的运动员。据估计,此次奥运会火炬传递总共花费了2 000万美元,还不包括用于支持该项目的交通、计算机、通信设施的费用。

● 凯马特(Kmart)与沃尔玛(Wal-Mart)之间的故事可以追溯到1962年,其中有一点往往不为人所知。1987年,凯马特占据着折扣连锁零售业的统治地位,沃尔玛的库存与零售额为159.6亿美元,凯马特则达到256.3亿美元,几乎是前者的两倍。然而,截至1991年1月结束的那个零售年度,沃尔玛已经超过了凯马特,沃尔玛的零售额为326亿美元,而凯马特为297亿美元。有趣的是,尽管1991年沃尔玛取得了零售额第一的地位,它的连锁店数量依然较少,只有1 721个,而凯马特是2 330个。到2000零售年度,沃尔玛确立了自己在折扣连锁零售业中的领导地位,销售额为1 881亿美元,而凯马特仅为364亿美元。两家企业的市场份额同样经历了类似的转变。1987—1995年间,凯马特的市场份额从34.5%下跌到22.7%,而沃尔玛的市场份额则从20.1%增加到41.6%。

什么能解释这种财富状况的变迁呢?对于与沃尔玛之间的竞争,凯马特将关注重点放在市场与销售上,同时它将大量的资源投到全国性的电视广告中去,这些广告利用社会名流作为代言人,比如贾克琳·史密斯[Jaclyn Smith,电视剧《霹雳娇娃》(Charlie's Angel)的主演之一]。沃尔玛则采取完全不同的方案,它投入数百万美元来降低运营成本。例如,沃尔玛开发出一套企业计

算机系统，用来将收银机与总部连接起来，从而极大地改善了商店的库存控制。沃尔玛还建立了一套先进的配送系统。计算机系统与配送系统的结合意味着顾客很少碰到商店缺货的情况。凯马特自己也承认，它的员工极其缺乏有效计划与控制库存方面的技能（Duff and Ortega, 1995）。

上面这些简要的例子突出了运营的多样性与重要性。回到麦当劳的例子。该例简略提到了运营的两个中心议题：客户满意度与竞争力，同时也提到了更为深奥的一点：运营中作出的改进可以同时提高客户满意度以及降低成本。沃尔玛的例子论证了一家企业如何通过改进基础的运营活动从而获得持续的竞争优势，如改进它的库存控制。最后，三个例子都说明运营适用于服务业，就像它适用于制造业一样。

国际市场中，顾客购买产品会选择那些能为自己的花费创造最大价值的商家。例如，你可以在产自日本的笔记本电脑上完成课程作业，驾驶德国汽车，用中国台湾产的电视机看连续剧，还可以用韩国造的微波炉做菜。然而，你所接受的大多数服务——银行、保险、个人护理——都在国内完成，尽管其中有一部分企业属于外资公司。有一个理由能解释为什么大部分服务都由国内企业提供，而产品可部分或全部由外国企业提供，其中涉及的企业职能领域就是运营。

当今发生的大多数社会变化都与运营相关。例如，许多国家正面临提高国家生产率方面的竞争压力，美国的许多政治家以及国家领导人批评与其他国家相比，美国在生产率改进方面所取得的进步十分有限。同样，企业界正在发起一场全国性的运动以改进它们所提供的产品与服务的质量（尽管有时候消费者会猜测这是否仅仅是另一种商业诡计）。我们将看到，提高生产率与改进质量是运营管理的主要目标。

现代社会的另一个特点就是新技术的爆炸性增长。新技术，如传真机、电子邮件、笔记本电脑、个人数字助理、网络正显著地影响商业并且从根本上改变了工作的性质。例如，许多银行已经转变了它们的关注重点，从热衷于设立新的分支机构转向应用网络来建立与发展新的客户关系。银行也依靠新技术来处理更多的日常事务，如城市、国家间甚至洲际资金的瞬时汇划。我们的工业也更加依赖科技：机器人搬运并焊接元件，而无人值守、无需照明的“未来工厂”不断地制造出产品。

这一令人激动且具有竞争性的运营领域成为每一个组织的关注点，超过了任何别的事物。运营也决定了组织能否在国际竞争中存活下来，是否会消失在破产或兼并中。这些内容我们将在接下来的几章中讨论。

运营

为什么我们主张应将运营放在组织的核心位置呢？从根本上说，企业存在是为了创造价值，而运营与创造价值的各项任务密切相关。不管组织是营利性

的还是非营利性的，是提供服务的还是制造产品的，是公共的还是私有的，其存在都是为了创造价值。因此，即使对于像红十字会（Red Cross）那样的非营利组织也要为其服务的接受者创造价值，并且这些价值要超过服务接受者付出的成本。而且，从早期的物物交换到今天的现代企业，这一点无疑都是正确的。

再来看看麦当劳的例子。该公司利用许多类输入，包括用料、劳动力、设备以及设施；并按照能为输入增加价值的方法对它们进行转化（例如通过油炸）；最后获得输出，如鸡块三明治，并将它们卖掉从而获利。这一转化过程被定义为生产系统，如图 1—1 所示。图中的要素代表了一个系统^[1]，即一定环境下的人员、目标和运营程序的有目的的集合。注意“有目的的”（purposeful）这个词；系统不是仅仅随意组成的群体，而是有意图或有目的的集合体。有效地管理并运营一个生产系统是运营活动的核心，本书中将会对此展开讨论。由于我们将在整本书中使用运营这一术语，所以让我们先给它下一个正式的定义。运营（operations）就是将输入转化为有用的输出从而为某种事物增加价值。这实质上构成了每一个组织的基本活动。

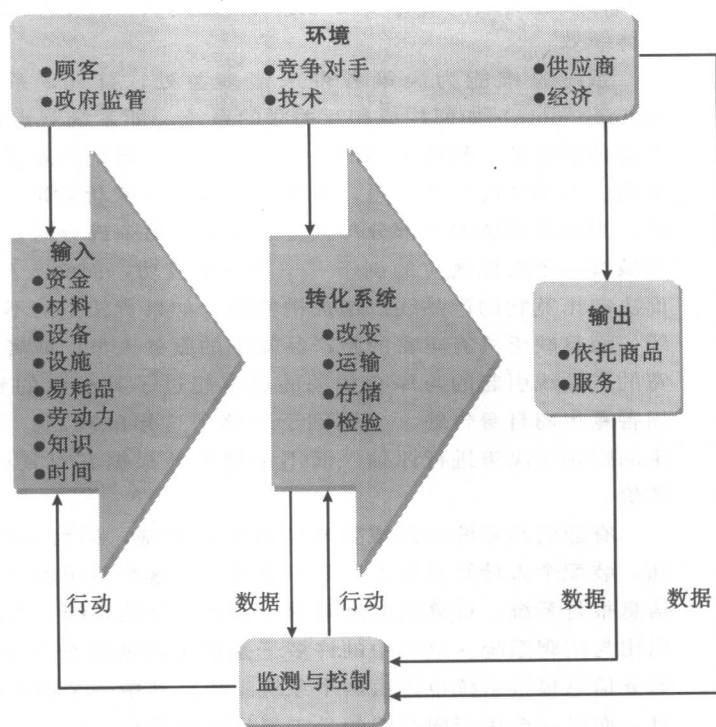


图 1—1 生产系统

运营不仅是组织的中枢，而且不管人们处于什么职位，它都是人们个人与职业活动的中心。人们必须有效运营，为输入增加价值并完成高质量的输出，不管这些输出是信息、报告、服务、产品，还是个人成就。因而运营应该受到每一个人的关注，无论是基于职业的还是个人的考虑都是如此。

□ 系统观点

如图 1—1 所示，生产系统定义为环境、输入、转化系统、输出以及监测与控制机制。环境包括那些处于生产系统之外但会以某种方式影响生产系统的因素。由于环境因素的影响力巨大，我们需要关注它，即使这超出了系统内决策者的控制范围。

例如，生产系统的大部分输入都来自环境。而且，与污染控制、工作场所安全相关的政府监管也影响转化系统。想一想顾客需要的改变，竞争对手的新产品，或是一项科技的新发展，它们都可能影响对生产系统目前输出的满意水平。正如这些例子表明的那样，环境对生产系统施加着巨大的影响。

由于我们所处的世界不断变化，因而有必要监测生产系统，并且当系统与目标不符时及时采取行动。当然，也有可能是当前目标不再合适，这表明需要修改目标。另一种情况则是目标正确，但要求输入或转化系统或两者都按照某种方式变动。不管在哪种情况下，从环境、转化系统，以及输出中不断地收集数据都是重要的。通过对这些数据作出分析，可以采取恰当行动以提高系统的整体绩效。

系统思维能为决策者带来诸多益处。首先，系统观点关注个体要素（components）如何构成相互关联的系统。即系统观点能为决策者提供一幅关于总体形势的广阔而完整的全景图。此外，系统观点强调不同系统要素之间的关系。若不考虑这些关系，决策者常会遇到次优效应（suboptimization）的难题。当改进系统的一部分却损害了系统的另一部分时，出现了次优效应。医疗领域有一个次优效应的例子——“手术成功，而病人死了”。又如，假设零售商决定拓宽它的产品线以增加销售额。如果货架空间不够用于销售较宽的产品线，而且缺乏具有丰富的新产品知识的服务人员，或者如果随着销量增加，拓宽的产品线引起的与库存相关的成本超过了其产生的利润，则这种决策将以损害零售商自身告终。上述例子表达了这样的观点：需要根据对整个系统产生的影响对决策进行评估，而不是简单地根据它对某些系统要素的影响作出评价。

有趣的是系统的组成要素通常也是系统，称为子系统（subsystems）。例如，装配个人计算机的工厂是一个系统。这个系统里包含许多子系统，如财务信息报告系统、计算机装配系统、原材料订购系统、新产品设计系统、劳动力雇用与招聘系统。这其中的许多子系统也许能再分为进一步的子系统。例如，财务信息报告系统也许由两个系统组成，其中一个用于向组织外部披露财务信息，而另一个用于向组织的员工提供财务信息。

既然可以将系统分解为子系统，显而易见，也可以将系统聚合为更大的系统。的确存在这种情况。分析个人电脑装配工厂的例子。由许多家工厂组成了公司的一个特定分部，而某个工厂可能仅是其中的一家，将这些工厂聚合起来可以形成公司的一个分部系统。而且，将公司的各个分部组织起来能创造出一个完整的公司系统。这种逻辑可扩展用于创造整个工业系统，也可用来创造完整的经济系统。

这些讨论强调了对系统边界（boundary）作出恰当定义的重要性。由于将系

统之外的事物视为系统的一部分会超出决策者的控制范围，因而需要特别指出的是，定义边界能帮助决策者清楚该关注什么，又该放弃什么。定义系统边界相当重要，如果边界过于狭窄就会忽略掉系统要素之间的重要联系。另一方面，如果扩展得过宽，又会增加开发和使用这种系统的成本以及复杂性。然而，定义系统边界不仅是一门科学，更是一门艺术，它需要经验、技能以及分析和判断。

□ 输入

生产系统输入的复杂程度超出了人们的想像，而且涉及许多其他领域，如营销、财务、工程以及人力资源。输入包括设施、劳动力、资金、原材料以及易耗品。易耗品通常不成为最终输出的一部分，因而应将它与原材料区分开来。由于在生产输出中机油、纸夹、笔、胶带，以及其他一些类似材料仅仅起辅助作用，因此通常将它们称为易耗品。

另一项输入非常重要但特征不太明显，它就是决定输入如何转化为输出的知识。组织的员工具备这种知识。最后，实际运营中需要有足够的完成时间也很关键。事实上，不能在限定的时间内完成转化活动常常是运营职能在完成任任务时失败的主要原因。

□ 转化系统

转化系统是为输入增加价值的系统的一部分。可以通过许多方法为事物增加价值。在此介绍四类主要的方法：

1. 改变 (alter)。有些事物能从结构上加以改变。改变也许仅仅是一个物理变化，但这种改变却是制造业的基础，如货物的切割、冲压、成形、装配等等。我们出门购买衬衫、计算机，或是其他一些货物。改变并不需要一个独立的物体或实体；例如，被改变的也许是我们。我们可能去理发，也可能割掉阑尾。也许另外一类更微妙的改变也能产生价值。当我们感到寒冷时获得热量，或者欣赏音乐，或者看到美景会产生感觉的变化，这类感觉也许在某些特定的场合极具价值。此外，心理上的改变也能产生价值，如获得大学学位后的成就感，以及收到一位远方朋友电话问候时的幸福感。

2. 运输 (transport)。如果把一个事物放在某个地方而不是目前的位置，它们也许更有价值，这对于我们同样适用。我们也许会带给我们的某种东西感到高兴，如鲜花；也可能愿意从我们身边拿走某些东西，如垃圾。

3. 存储 (store)。如果将物体放在保护性的环境中保存一段时间，也许它能给我们带来更大的价值。例如，我们会将股票放在保险柜里，在我们出门时，将宠物放在宠物窝里，或者我们自己待在旅馆里。

4. 检验 (inspect)。最后，如果我们能更好地理解事物的属性，那么它们可能更具价值。这一条可应用于我们拥有的某些事物，计划使用的事物，或考虑购买的事物，甚至是我们自己。医疗检查、电梯认证、珠宝评估都可划入这一类别。

我们看到可以通过许多不同的方式为事物增加价值。事物也许会出现时间空间上的直接改变，也有可能改变的仅仅是我们自己的感觉。此外，也可将这