

运营管理基础

(原书第5版)

Operations Management
Integrating Manufacturing and Services (Fifth Edition)

马克 M. 戴维斯 (Mark M. Davis)

本特利大学

(美)

贾内尔·海内克 (Janelle Heineke)

波士顿大学

著

汪蓉 编译



机械工业出版社
China Machine Press

管理教材译丛

运营管理基础

(原书第5版)

Operations Management

Integrating Manufacturing and Services (Fifth Edition)

马克 M. 戴维斯 (Mark M. Davis)

本特利大学

(美)

贾内尔·海内克 (Janelle Heineke)

波士顿大学

著

汪蓉 编译



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

运营管理基础 (原书第 5 版)/(美) 戴维斯 (Davis, M. M.), (美) 海内克 (Heineke, J.) 著;
汪蓉编译. —北京: 机械工业出版社, 2014.5
(管理教材译丛)

书名原文: Operations Management: Integrating Manufacturing and Services (Fifth Edition)

ISBN 978-7-111-46650-5

I. 运… II. ①戴… ②海… ③汪… III. 企业管理—高等学校—教材 IV. F270

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 093765 号

本书版权登记号: 图字: 01-2014-1839

Mark M. Davis, Janelle Heineke. Operations Management: Integrating Manufacturing and Services, Fifth Edition.

ISBN 978-0-07-294824-0

Copyright © 2005 by McGraw-Hill Education.

This authorized Chinese adaption edition is jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) and China Machine Press. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China only, excluding Hong Kong, Macao SAR and Taiwan.

Copyright © 2014 by McGraw-Hill Education (Asia), a division of McGraw-Hill Education (Singapore) Pte. Ltd. and China Machine Press.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including without limitation photocopying, recording, taping, or any database, information or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

All rights reserved.

本书中文简体字改编版由机械工业出版社和麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司合作出版。

版权 © 2014 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与机械工业出版社所有。

此版本经授权仅限在中华人民共和国境内(不包括中国香港、澳门特别行政区及中国台湾地区)销售。未经出版人事先书面许可,对本出版物的任何部分不得以任何方式或途径复制或传播,包括但不限于复印、录制、录音,或通过任何数据库、信息或可检索的系统。

本书封底贴有 McGraw-Hill Education 公司防伪标签,无标签者不得销售。

除了制造业外,对服务业领域的论述是本书一贯的特点,这一特点在第 5 版又得到了进一步加强,而且更加强调整制造业与服务业的全面融合,以更好地满足客户需求。为了强化这一特点,第 5 版不仅突出服务业的运营管理理论架构,还为学生准备了大量服务业的运营管理案例,从而给学生展现了一个具有很强时代感的运营管理的新视角。此外,本书还反映出企业运营中出现的新课题、技术给运营管理研究带来的巨大冲击等。

本书适用于运营管理课程的本科生、研究生以及 MBA 学生,也适用于运营管理领域的管理人员学习和参考之用。

出版发行: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:施琳琳

责任校对:董纪丽

印刷:北京瑞德印刷有限公司

版次:2014 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

开本:185mm×260mm 1/16

印张:27

书号:ISBN 978-7-111-46650-5

定价:59.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88379210 88361066

投稿热线:(010) 88379007

购书热线:(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱:hzyg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问:北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

编译者序

清华大学出版社 经管类教材

随着全球经济一体化和价值取向多元化的深度推进，给当今企业带来了以创新和动态变化为特征的超强竞争环境。空前加速的全球化竞争、苛刻多变的客户需求以及日新月异的高新技术，使得企业创造价值的方式需要不断地变革和创新。运营是社会组织的基本活动，当今世界，所有的组织都离不开运营。因此，运营管理作为社会财富的源泉，作为企业的一个主要职能，其精髓就在于实现“投入-转换-产出”过程中的价值创造，也是企业适应动态复杂的超强竞争环境、挖掘价值创造方式、获取动态竞争优势的关键所在。

由美国著名的本特利大学运营管理教授马克 M. 戴维斯和波士顿大学管理学院运营与技术管理教授贾内尔·海内克合著的《运营管理基础》（第5版），是一部非常优秀的运营管理基础教科书。本书的两位作者都在美国著名的商学院长期从事运营管理教学和研究工作，具有丰富的教学经验和很深的学术造诣。

本书由上海交通大学安泰经济与管理学院运营与物流管理研究中心副主任汪蓉博士编译，是在原书第5版的基础上进行翻译、更新和改编，在第5版的编译过程中尽可能地秉持原书的特色和风格。

本书的一大特色在于不仅反映了运营管理领域最新的理论研究趋势，完善了运营管理基础的理论体系，而且对制造业与服务业的全面融合进行了特别强调。传统意义上的服务业与制造业之间的边界越来越模糊，为了强化这一特点，本书特别突出了服务业的运营管理理论架构，还采用了大量服务业中一流企业的最新尝试和成功实践的运营管理案例，从而给读者展现了一个具有很强时代感的运营管理新视角。

全书以运营系统生命周期为主线，并从组织观的角度，按照运营管理决策层次体系由高层决策到底层决策、由长期决策到短期决策将整个运营管理体系分为以下五大部分，从而使全书脉络非常清晰而且完整，同时令人耳目一新。

全书以运营系统生命周期为主线，并从组织观的角度，按照运营管理决策层次体系由高层决策到底层决策、由长期决策到短期决策将整个运营管理体系分为以下五大部分，从而使全书脉络非常清晰而且完整，同时令人耳目一新。

- 第一部分 当今全球化环境下运营管理与战略思维
- 第二部分 运营流程决策
- 第三部分 设施决策与战略能力规划

- 第四部分 综合计划与库存决策
- 第五部分 短期作业计划

本书重要的独特之处在于全书从当今全球化环境下的运营管理视野与战略思维出发,涵盖了供应链战略与全球化运营中的离岸外包和回岸趋势(第1章和第3章)、制造与服务融合战略、制造业服务化战略、服务业模块化战略(第2章和第7章)、精益思想与精益服务(第4章)、可持续性战略与社会责任型运营中的供应商早期参与协同开发、产品生态设计(第5章)、服务质量与顾客等待满意度(第8章和第14章)、服务业中的库存管理与收益管理(第11章和第12章)等最新运营管理主题。

在此基础上,全书还相应地辅以大量结合企业实践的生动案例,相得益彰,包括“‘苹果’为什么掉下来?”(第1章)、“青橙定制手机”(第2章)、“伟创力国际:从代工商到全球供应链整合者”(第3章)、“中式网络食品神话”(第5章)、“中国载人航天工程:从载人飞天到太空漫游”(第6章)、“汉堡快餐店的运营流程与运营战略之间的紧密联系”(第7章)、“云端ERP的领导者”(第13章)等。

此外,我们努力秉持原书第5版言简意赅又不失风趣生动的深入浅出式风格来阐述上述运营管理的核心概念,并在必要时使用一些定量方法,因为定量分析可以更为直观、规范。本书还旨在反映全球化的动态复杂的超强竞争环境和快速发展的技术给运营管理研究和实践带来的巨大冲击。全书涉及的知识和内容非常系统、丰富,适用于运营管理课程的本科生、研究生以及MBA做基础教科书和参考书,也可供运营管理领域的管理人员学习和参考之用。

由于时间仓促以及编译者水平有限,书中不可避免地会出现一些不妥与错误之处,恳请读者批评斧正。

汪蓉

上海交通大学安泰经济与管理学院

2014年4月

前言

运营管理是一门不断发展演进的学科。正如世界主要国家的经济曾一度严重依赖于制造业增长那样,运营管理最初也几乎专注于制造业领域的问题。但是,在过去的 30 多年,运营管理研究领域发生了引人注目的变化,主要是因为全球经济一体化浪潮的冲击,技术的迅猛发展特别是信息经济的冲击,以及全球经济环境下服务业的飞速增长,目前服务业已经在世界主要发达国家的经济中占主要比重。

正是由于这些原因,使得企业管理的基础也在相应地有所改变,企业每一个职能部门的成功不仅取决于各个职能部门的有效运行,而且还取决于各个职能部门相互之间的协同运行效应。因此,运营管理的研究离不开市场营销和财务管理的支持。同时,运营管理的研究也不再局限于制造业领域,今天运营管理的研究已延伸到服务业领域,除了由于服务业对整个国民经济的贡献与日俱增外,还因制造业本身就要求为顾客提供高品质的服务以在激烈的竞争环境中获取竞争优势。

《运营管理基础》第 5 版的主要目标是反映企业运营中出现的新课题。涵盖对服务业领域的论述原本就是《运营管理基础》的特点,这一特点在第 5 版又得到了进一步的加强,而且更加强调制造业与服务业的全面融合,以更好地满足客户需求。为了强化这一特点,第 5 版不仅突出服务业的运营管理理论架构,还为学生准备了大量服务业的运营管理案例,从而给学生展现了一个具有很强时代感的运营管理的新视角。

本书的另一个目标是反映技术给运营管理研究带来的巨大冲击。人类步入 21 世纪以来,技术特别是信息技术,不断地改变着企业运营方式,而人们看到的只是冰山一角,事实上技术一直在向着更快速、更准确的方向发展,比如功能更强的计算机、更大容量的电子数据存储设备都能够处理和存储 1 拍它 (peta) 个字节数据 (1 拍它 = 1 千兆兆 = 1 125 899 906 842 624),但同时这些设备的单位成本却在不断地降低。

此外,随着地区性自由贸易区的建立,国家之间的贸易壁垒也在不断减少,如欧盟 (European Union, EU)、北美自由贸易协定区 (North American Free Trade Agreement, NAFTA)、墨可色 (MERCUSOR) (南美几个国家的自由贸易协定区) 等。

技术进步与低贸易壁垒合璧的结果使世界经济正在朝着全球化方向迈进,顾客和供应商

遍布全球的任何角落，没有哪个企业在面对国际化竞争时可以置身事外。在这样一个高度竞争的经济环境下，对于企业管理者来说，不断进行管理创新成了一项不可或缺的任务，而如此动态多变的环境给运营管理也带来了巨大冲击，即给制造产品与提供服务的过程的管理带来了巨大冲击。

为了充分体现作者在理论与实践研究上的匠心独运，反映运营中出现的新课题，第5版安排了以下内容：

1. 新增了两章内容，这两章都是目前商业和运营经理最为关心的问题，包括：制造与服务的融合战略（第2章）、精益思想（第4章）。
2. 在每一章正文开始之前扼要地概括了每一章的管理内容的架构，主要帮助学生理解每一章对企业成功运营的作用与意义。
3. 运营管理相关理论的不断发展被认为是企业成功的关键因素，包括收益管理（第11章），主要研究企业能力利用率的最大化问题以及服务型企业利润的最大化问题；供应链战略（第3章），讨论的是供应商角色的转换以及企业与供应链上的上下游的合作，因为全球经济一体化与网络技术的运用，使得企业之间的竞争变为企业所在的供应链之间的竞争，企业需要从全球范围内选择供应商。
4. 运营管理需要与企业其他职能部门相互协同工作，许多运营管理工作都是跨职能部门应用的，运营部门需要与市场营销部门、工程部门、财务部门等的相互配合。例如，业务流程分析需要在工程部门的相互配合下才能加快新产品的开发与引入（第5章）；精益生产方式（第4章）应用于大规模定制产品，需要在市场营销部门的相互配合下，才能在最短的时间内准时地将定制产品送到顾客手上。这些运营管理的工具和方法都需要跨职能部门应用才能见效。例如，流程改进的质量控制工具（第8章附录）中的统计过程控制（SPC）现在被用来预测哮喘病人和心脏充血衰竭病人的下一次发病时间。

我们努力以言简意赅、风趣生动的方式来阐述上述运营管理的核心概念，并在必要时使用一些定量方法，因为定量分析可以更为直观、规范。

本书的主要目的

大多数学生的主修专业并非是运营管理，实际上，很多大学和学院根本没有运营管理专业。但是，理解运营管理在企业中的作用对学生来说是非常重要的，原因有两个：其一，理解运营管理中不同管理模式与方法是如何适应企业的组织结构的，会拓宽学生的视野，从而使其工作做得更加出色。其二，如前文阐述的那样，最初用于运营管理领域的很多理念现在

也跨越到企业中的其他职能部门，理解和学会使用这些运营管理的工具和理念会使学生在工作中得心应手、收效显著。

很多学生直到毕业工作后才认识到运营管理的重要性，例如，信息技术（IT）行业中炙手可热的好工作，实际上都需要有在工具软件应用方面的流程管理、预测、质量控制、项目规划的丰富实践经验。

鉴于以上原因，本书的主要目的是：

1. 介绍运营管理的基本思想方法，涵盖运营管理领域最新的课题。
2. 介绍一些应用面更宽的跨职能部门应用的运营管理的工具和理念。
3. 在企业内部的运营管理部门与其他职能部门之间建立起协同工作思想。
4. 阐述技术在运营管理中的角色及其对其他运营管理工具和方法的影响。
5. 探讨经济全球化趋势对企业运营管理的影响。
6. 阐明企业的制造活动和服务活动已日趋融为一体。
7. 给出一个完善的运营管理的基本体系架构，并阐明运营管理在企业中的地位与作用。

最后一个目的，也是本书的基本目标，就是要阐明运营管理不只是一系列松散的工具的集合体，而是一个直接与运营系统相关联的管理理念和方法的系统理论。理解这一点非常重要，因为很多人把运营管理与运筹学（OR）、管理科学（MS）以及工业工程（IE）混为一谈，它们的本质区别在于：运营管理是管理的一个研究领域，运筹学、管理科学是应用数学的分支，而工业工程则属于工程学范畴。运营经理在制定决策时需要应用运筹学和管理科学的工具进行定量决策分析，并处理许多工业工程方面的问题，因此，运营管理与运筹学、管理科学以及工业工程分别在工商管理中扮演着明显不同的角色。

本书的教学特色

为了使运营管理的学习过程变得轻松愉快，本书具有以下一些教学特色：

1. **学习目标。**在每一章的开始，首先列出本章的学习目标，并给出本章需要重点掌握的重要概念。
2. **引例。**在每一章的开始都安排了一个小引例，用来描述本章内容是如何应用于企业实践的，以激发起学生对本章内容的兴趣。
3. **应用案例。**正文中出现的运营管理概念都安排了大量结合企业实践的案例予以支撑。本书强调实际应用案例的目的，是强化学生对运营管理在企业成功中所起的关键作用的理解，提高学生对运营管理实际问题的分析能力。本书中的案例形式多样，除了正文中大量使用的案例外，还包括每一章开篇的“引例”、“运营实践”等栏目。

4. **互联网练习。**互联网是传播和获取信息的一个有力工具，而且互联网上的信息是不断更新变化的。只要有合适的问题，在每一章的后面都安排了互联网练习，旨在鼓励学生获取指定问题的最新信息。
5. **Excel 电子表格的应用。**本书尽量采用了 Excel 电子表格的形式进行定量分析，目的是鼓励学生寻求不同的解决方法。
6. **强调与其他职能部门的协同。**在成功的企业中，管理思想和业务流程是跨越传统职能部门的。事实上，企业的活动不可能绝对局限在某一个职能部门完成之后再进入另一个职能部门开始运作。为了强调企业内部各职能部门之间的协同性，本书使用了图标来强调运营管理是如何与其他职能部门协调工作的。
7. **全球化视野。**本书另一个特色就是强调全球化对企业运营的影响。正文中尽量阐明了各运营管理概念在全球化经济环境下的运用，并在书中安排了特别的图标来标明这一点。
8. **例题解答。**例题解答是定量分析的例题，用于阐明特定的管理过程和方法，例题解答与正文内容在形式上是独立的，有助于学生理解计算过程。
9. **公式回顾。**在定量分析较多的章节，本书给关键的公式作了编号，便于学生复习与回顾。
10. **应用举例。**在必要的章节后面举出了一些典型应用的例题，每个例题都有详细的解答过程，以供学生在做每一章习题时参考。
11. **复习与讨论题。**在学生做每一章习题之前，复习与讨论题有助于学生理解本章概念。
12. **本章习题。**大部分章节都安排了大量的习题，要求学生能够解答实际的有趣的问题。
13. **案例分析。**大部分章节后面都安排了案例分析栏目。短小精悍的案例可以帮助学生思考本章讨论的内容，本栏目的案例也可作为课堂讨论使用，也可作为学生提高题练习使用。本书也安排了经典的运营实践案例，如哈佛商学院的克莉丝汀曲奇公司、纽约大学斯特恩商学院的日本个性化自行车等经典案例。

我们在推出本书的同时，也一直在进行教学与研究的实践。为了在本书中坚持持续改善的质量理念，我们听取了很多读者的意见与建议。

中国有句古老的谚语是“生逢其时”，不管你是否承认，从运营管理的角度来看，现在就是一个好时代。让我们抓住机遇、努力工作并享受这个良辰佳机吧。

马克 M. 戴维斯

贾内尔·海内克

目 录

编译者序

前 言

第一部分

当今全球化环境下运营管理与战略思维

第 1 章 运营管理绪论 2

引例 奥斯卡大赢家：爱维帝运营

执行评审会 2

1.1 什么是运营管理 4

1.2 运营管理对社会的贡献 8

1.3 运营管理的新特征 10

1.4 运营管理的动态环境 14

1.5 运营管理的发展历史 19

本章小结 22

复习思考题 23

互联网练习 23

案例分析 1-1 “苹果”为什么

掉下来 23

第 2 章 运营战略与企业竞争力 25

引例 青橙定制手机 25

2.1 运营战略总览 26

2.2 一般战略模型：SPP 模型 29

2.3 运营战略的形成：权衡与聚焦 35

2.4 制造与服务的融合战略 39

2.5 生产率 42

本章小结 44

复习思考题 44

互联网练习 44

案例分析 2-1 沃尔玛：为你省钱，
让你生活更美好 44

第 3 章 供应链战略 48

引例 伟创力国际：从代工商到

全球供应链整合者 48

3.1 供应链管理的定义 50

3.2 供应链管理的发展过程 51

3.3 供应链管理发展趋势 54

3.4 技术对供应链管理的影响 56

3.5 供应链中的牛鞭效应 59

3.6 供应链战略 62

3.7 成功构建供应链战略的条件 66

3.8 供应链中物流的角色 67

本章小结 70

复习思考题 70

互联网练习 70

习题 70

案例分析 3-1 惠而浦供应链创新

战略 71

案例分析 3-2 ZARA：快速时尚

供应链 72

第 4 章 精益思想 75

引例 100 日元寿司屋 75

4.1 精益思想理论演变与运营系统

发展简史 76

4.2 精益哲理	77
4.3 消除浪费	79
4.4 尊重员工	86
4.5 精益生产方式的实施	90
4.6 精益服务	96
本章小结	97
复习思考题	98
案例分析 4-1 XYZ 产品公司	98

第二部分 运营流程决策

第 5 章 新产品、服务开发与流程

选择

102

引例 创新成就丰田：首款量产

混合动力车横空问世

102

5.1 新产品和服务开发的重要性

103

5.2 快速推出新产品的益处

104

5.3 新产品的分类

105

5.4 新产品开发过程

107

5.5 制造型企业的流程选择

112

5.6 新服务的分类

115

5.7 新服务开发过程

117

5.8 服务型企业的流程选择

122

本章小结

125

复习思考题

125

互联网练习

126

案例分析 5-1 最好的零件是无零

部件

126

案例分析 5-2 中式网络食品神话

127

第 6 章 项目管理

129

引例 中国载人航天工程：从载人

飞天到太空漫游

129

6.1 项目管理定义

131

6.2 项目管理的组织因素

133

6.3 项目控制

135

6.4 关键路线计划技术

136

6.5 基于时间技术

137

6.6 时间-费用权衡模型

145

6.7 关于 PERT 与 CPM 的评论

148

6.8 项目管理软件

149

本章小结

149

复习思考题

150

互联网练习

150

应用举例

150

习题

152

案例分析 6-1 伯克商学院哈维大楼

扩建项目

154

第 7 章 运营流程的绩效衡量与

分析

156

引例 汉堡快餐店的运营流程与

运营战略之间的紧密联系

156

7.1 流程的选择

158

7.2 流程绩效衡量

159

7.3 流程分析

163

7.4 业务流程

171

7.5 标杆管理

172

7.6 业务流程再造

175

本章小结

177

复习思考题

178

互联网练习

178

习题

178

案例分析 7-1

180

第 8 章 质量管理

182

引例 美德瑞达有限公司鲍德里奇

国家质量奖梅开二度

182

8.1 质量管理大师

184

8.2 质量定义

186

8.3 质量成本

190

8.4 客户满意保证

191

8.5 企业质量创新

192

8.6 评价和奖励质量：世界三大质量奖	196
本章小结	201
复习思考题	201
案例分析 8-1	201

第 8 章附录 流程改进的质量管理工具

8A.1 统计质量控制工具	205
8A.2 质量管理和策划新工具	209
8A.3 统计质量控制方法	213
8A.4 抽样检验的两类错误	213
8A.5 抽样检验	214
8A.6 统计过程控制	218
8A.7 SPC 图	221
8A.8 六西格玛	227
8A.9 田口方法	228
本章小结	230
复习思考题	230
互联网练习	230
应用举例	231
习题	231
案例分析 8A-1	234

第三部分

设施决策与战略能力规划

第 9 章 设施选址与战略能力规划 ... 238

引例 Fluor 公司	238
9.1 制造设施选址	239
9.2 服务机构选址	242
9.3 选址方案评估方法	244
9.4 战略能力规划	248
本章小结	254
复习思考题	254
互联网练习	254
应用举例	254

习题	257
----------	-----

案例分析 9-1	259
----------------	-----

第 10 章 设施布局

引例 TACO 的厂区新布局降低了 库存和产出时间	261
10.1 制造型企业的基本布局方式	262
10.2 服务型企业布局	275
本章小结	277
复习思考题	277
互联网练习	278
应用举例	278
习题	279

第四部分

综合计划与库存决策

第 11 章 综合计划

引例 宾尼-史密斯的综合生产 计划	284
11.1 运营计划活动概述	285
11.2 综合生产计划	288
11.3 综合生产计划技术	291
11.4 收益管理	299
本章小结	300
复习思考题	300
应用举例	301
习题	304
案例分析 11-1	307
案例分析 11-2	307

第 12 章 独立需求的库存管理机制 ... 309

引例 阿尔法数字公司的苦恼	309
12.1 库存的定义	310
12.2 库存的作用	310
12.3 库存成本	311

12.4	独立需求与相关需求	312
12.5	库存管理系统的类型	313
12.6	多期库存管理系统	313
12.7	单期库存模型	325
12.8	服务业中的库存管理	328
12.9	库存管理的其他问题	332
	本章小结	335
	复习思考题	335
	应用举例	336
	习题	337
第 13 章 相关需求的库存管理机制		
	引例 云端 ERP 的领导者	340
13.1	主生产计划	342
13.2	物料需求计划	344
13.3	MRP 系统结构	347
13.4	一个简单的 MRP 例子	351
13.5	能力需求计划	354
13.6	MRP 系统中的批量技术	356
13.7	MRP 在服务业中的应用	356
13.8	MRP 与 JIT	358
	本章小结	359
	复习思考题	360
	应用举例	360
	习题	362
	案例分析 13-1 尼柯尔斯公司	364

第五部分
短期作业计划

第 14 章 排队管理		368
引例	消除等待时间	368
14.1	优质服务的重要性	369
14.2	排队管理的权衡：顾客等待时间与服务过程效率	370

14.3	定义顾客满意度	371
14.4	影响顾客等待满意度的因素	372
14.5	聚焦快速服务	375
14.6	如何借助于技术提供快速服务	377
	本章小结	378
	复习思考题	378
第 14 章附录 排队论		379
14A.1	排队系统特性	379
14A.2	排队模型	385
14A.3	望而却步和中途离队的权衡	387
14A.4	两类典型的排队问题	388
14A.5	排队问题的计算机仿真	390
	本章小结	391
	复习思考题	391
	应用举例	391
	习题	392
	案例分析 14A-1	394
第 15 章 作业计划		395
引例	集中纳税高峰期作业优先级排序问题	395
15.1	车间与工作中心	396
15.2	车间作业计划与控制	396
15.3	车间作业排序问题的基本要素	398
15.4	优先调度规则和方法	399
15.5	车间控制	406
15.6	服务型企业的作业排序	409
	本章小结	415
	复习思考题	415
	应用举例	416
	习题	417



第一部分

当今全球化环境下运营 管理与战略思维

- 第1章 运营管理绪论
- 第2章 运营战略与企业竞争力
- 第3章 供应链战略
- 第4章 精益思想

第1章

运营管理绪论



学习目标

- 讨论运营管理 (OM) 的基本概念, 以及对于企业获取竞争优势的作用和所涵盖的内容;
- 阐述了运营管理是如何对社会的全面进步作出贡献的;
- 指出了运营作为企业的一个主要职能涵盖了制造和服务两个产业的管理问题;
- 展示了运营管理是如何将企业内部的运营能力与企业外部的环境和资源约束条件融为一体的;
- 论述了运营管理是如何与企业内部其他职能部门相互影响的;
- 阐明了运营管理作为一门学科的发展简史, 及其目前在企业中所扮演的角色和社会责任。



引 例 奥斯卡大赢家: 爱维帝运营执行评审会

上午 8 点 30 分, 随着那把精美的小木槌在会议桌上敲响, 坐落在美国麻省特克斯百瑞 (Tewksbury) 的爱维帝技术有限公司 (Avid Technology, Inc.) 总部及主要生产厂的会议室里, 每日的运营执行评审会准时开始了。

爱维帝公司主要设计和生产专业的广播、影视后期制作、音频、动画和特殊效果等软硬件, 为用户提供“制播一体化”的数字媒体解决方案。公司作为全球顶级数字媒体制造商, 无论在市场销售份额还是产品质量上, 都是业内的领导者。借助于创新数字媒体解决方案, 公司在业内荣获了数百项颇具声望的奖项, 包括两项奥斯卡金像奖和 12 项艾美奖; 同时, 公司的专业客户更是将创意构想发挥至登峰造极, 仅在 2012 年度奥斯卡金像奖上, 就有 40 多个专业客户荣获奥斯卡提名, 并最终在最佳影片、最佳音效剪辑、最佳混音和最佳动画片等类别捧得小金人, 包括《艺术家》、《后人》、《雨果》和《生命之树》等。

爱维帝公司召开每日执行评审会的目的在于提供一个日常的座谈和信息交流场所, 让各个生产部门报告各自的生产进展, 发现现存的和潜在的问题, 并确定相应问题的解决方案, 从而防止潜在问题的发生。由于所有相关人员都在评审会上出席, 一旦有问题发生, 就可以迅速解决, 或者给出相应的解决措施。为避免沟通困难和延误, 评审会在同一时间为所有与会者提供的信息都是相同的。评审会上报告的执行方案涉及已生产完成并已发运的产品, 也涉及计划在下一周必须生产完成并发运的产品。执行方案包括库存水平、产品的生产成本以及质量的执行方案。

这是一个有 15 ~ 20 人出席的评审会议, 虽然只是一个由公司生产副总裁主持的典型的

运营管理会议,但是市场部和财务部经理也出席了会议。市场部经理关注的是产品的及时完工,以满足客户及时交货的需求。财务部经理则从总收益的角度关心生产成本和产品的发运费用。市场部和财务部经理的出席体现了在当今激烈竞争的环境中,跨职能部门运营的重要性。通过远程通信会议的方式,公司各分厂的经理们也参加了当天的会议。

上午8点40分,在完成了全部报告并确定了当日工作问题及其解决方案后,主持人手中精美的小木槌再次在会议桌上落下,宣布休会,与会者也返回各自岗位开始工作。

资料来源: Special thanks to Paul Senechal, vice president of manufacturing, Avid Technology, Inc.

互联网悄然进入移动时代,那些担负着我们每天所需产品的制造与服务的提供及其及时交付责任的运营经理,面临着更多更艰巨的挑战。根据 I.T.U. 统计数据,2013 年 3 月全球互联网已拥有 27.49 亿用户,全球互联网普及率由 1995 年的 0.4% 提高到 38.8%。在我国,根据 CNNIC 统计报告,2013 年 6 月互联网用户规模为 5.91 亿,互联网普及率由 2007 年的 16% 提高到 44.1%,互联网用户日趋移动化,其中台式机上网用户占比由 2007 年的 94% 下降至 69.5%,笔记本上网用户占比由 2007 年的 26.7% 上升至 46.9%,手机上网用户比例则由 2007 年的 24% 提升至 78.5%,手机上网成为互联网发展的新动力。

随着全球电子商务与移动商务的发展、全球经济一体化的推进,全球化、信息化、网络化、移动化、协同化的经济活动环境,给企业带来了以创新和动态变化为特征的超强竞争(hypercompetitive)环境,从而导致企业与消费者之间谈判力量的均衡发生了倾斜,消费者拥有了更大更多的选择权,通过微博、微信等社会化媒介,消费者开始追求更多的消费价值、更多消费者剩余,消费需求也越来越呈多样化、个性化、变化频繁的趋势。

从运营管理的角度来说,最好的产品和服务不是为客户设计而设计,而是同客户一起设计,真正融入客户心声,直至实现超越客户期望。这就要求企业必须不断地努力倾听客户心声来开发出新产品和服务,创造完美的客户体验,缩短交货期,改进客户服务,提高产品质量,同时能够不断地降低产品成本(包括劳动力和原材料成本),提高设施能力利用率,以提高企业的生产率,并对动态复杂的超强竞争环境作出快速反应。

为了实现这一目标,运营经理们开始尝试众多的新技术,包括柔性制造、极端制造、机器人技术、纳米技术以及实现“自动化”、“数字化”等,例如,2012 年美国在俄亥俄州扬斯敦成立了首个 3D 打印制造创新中心,并投入巨资研发高科技 3D 打印技术,以期颠覆传统制造业。随着计算机信息、网络技术的广泛应用以及移动通信基础设施的不断发展,有助于企业提供更便利、更快捷的服务,如遍布全球的移动互联网和客户支持中心。

企业越来越多地认识到运营管理对于企业获取竞争优势的关键作用,那些忽视了运营管理重要作用的企业为之付出了失败的代价。近年来,大批网络团购公司的破产就证明了这一点。根据中国电子商务研究中心联合发布的《2012 年度中国网络团购市场数据监测报告》,2012 年,中国网络团购市场从年初的 3 652 家运营团购网站减少到年底的 2 695 家,年死亡率达三成。由于这些网站都缺乏运作基础体系的支撑,在任何意义上说都是虚拟的(这等于要张贴海报却没有墙壁)。而诸如客户订购的圣诞礼物却不能在圣诞节前按时收到(他们甚至无处投诉),或者一家虚拟银行连一张存款单都无法提供给储户的例子在现实中大量存在。在这种情况下,顾客一旦有了如此糟糕的经历,就会转向其他企业,而且永不回头。

1.1 什么是运营管理

1.1.1 组织观

运营是社会组织的基本活动。无论是制造型企业的有形产品，也即实体产品（physical goods）的生产，还是服务型企业的无形服务（services），诸如医院的外科手术及其药物治疗、银行的金融理财业务、大学提供的高等教育，等等，所有的组织都离不开运营。

作为营利性组织，按照企业内部职能部门的分工观点，运营管理可以从以下两点来定义：一是运营管理对于企业获取竞争优势上全面的作用和贡献；二是运营管理在其职责范围内还需要把更多的精力放在日常业务执行力上。因此，从组织的观点来看，运营（operations）就是通过有效整合组织资源，将投入要素和资源转化为有形产品和无形服务的产出，以满足人们的需要和欲望，从而创造出附加价值的过程；而运营管理（operations management）可以定义为：对企业为客户生产产品和提供服务的增值过程所涉及组织资源的有效利用进行管理。

企业产品的购买者和服务的对象即企业的客户，也就是企业的市场，决定了企业总体战略（corporate strategy）。同时，企业使命（mission）是企业存在的社会基础，体现企业在社会进步和经济发展中的历史使命和社会责任，是核心价值观的载体与反映，是企业的自我认知以及社会形象。企业总体战略是基于企业使命，它从本质上指明了企业是如何规划利用其全部资源和职能（企业三个主要职能分别是运营、营销和财务）获取竞争优势的，而作为企业三大主要职能战略之一——运营战略具体阐明了企业应该如何利用其运营能力将投入要素和资源有效地转换成产品和服务，创造价值，去支撑企业总体战略。同样地，营销战略则具体阐明了企业应该如何发现和发掘客户需求并通过销售与分销将产品和服务再次转化成资金资源，实现价值；财务战略则具体阐明了企业应该如何最合理地筹集资金与运用资金资源，以保证企业运营所需的投入要素和资源，如图 1-1 所示。

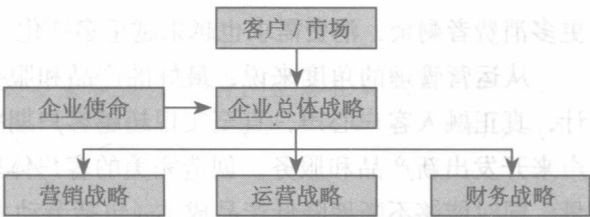


图 1-1 组织中运营管理的角色

在运营职能中，管理决策可归纳为三个层次：

- 战略（长期）决策；
- 战术（中期）决策；
- 作业计划与控制（短期）决策。

这三个管理决策层次构成了一个由上而下的全面的运营管理体系，处于较低层次的决策要受到较高层次决策的约束。

1. 战略决策层次

实际上，在运营管理中战略决策问题涉及面通常非常广泛，诸如以下问题：

- 如何决策企业产品和服务的开发与流程选择？
- 如何决策企业设施选址与设施布局？
- 企业需要多大的运营能力？