

教育部高等学校工商管理类学科专业教学指导委员会推荐教材

HZ BOOKS  
华章教育

华 章 国 际 经 典 教 材

Mc  
Graw  
Hill  
Education

# Operations Management

(12th Edition)

(原书第12版)

# 运营管理

中国版

[美] 威廉·J·史蒂文森 (William J. Stevenson) 著  
[中] 张群 张杰 马风才



机械工业出版社  
China Machine Press

华 章 国 际 经 典 教 材

# Operations Management

(12th Edition)

(原书第12版)

# 运营管理

中国版

[美] 威廉J. 史蒂文森 (William J. Stevenson)

[中] 张群 张杰 马风才

著



机械工业出版社  
China Machine Press

## 图书在版编目 (CIP) 数据

运营管理 (原书第 12 版) / (美) 史蒂文森 (Stevenson, W. J.); (中) 张群, 张杰, 马凤才著. —北京: 机械工业出版社, 2015.10

(华章国际经典教材)

书名原文: Operations Management

ISBN 978-7-111-51636-1

I. 运… II. ①史… ②张… ③张… ④马… III. 企业管理—运营管理—教材 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 228841 号

本书版权登记号: 图字: 01-2015-3688

William J. Stevenson. Operations Management, 12th Edition.

ISBN 978-0-07-802410-8

Copyright © 2015 by McGraw-Hill Education.

All Rights reserved. 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.

This authorized Chinese adaptation is jointly published by McGraw-Hill Education 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 © 2015 by McGraw-Hill Education and China Machine Press.

版权所有。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。

本授权中文简体字改编版由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司和机械工业出版社合作出版。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。

版权 © 2015 由麦格劳-希尔(亚洲)教育出版公司与机械工业出版社所有。

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

本书系统介绍了运营管理的概念、原理和方法。本书兼顾制造业和服务业的运营管理, 资料丰富, 体系完整, 既涵盖了运营战略、运营系统的规划设计与运行控制, 又介绍了企业的社会责任与道德、绿色设计与绿色制造、工业 4.0 与互联网+、大数据及其应用、六西格玛管理、价值流图以及精益服务等新内容。本书除含有国外知名公司阅读材料、案例外, 还加入了本土化的案例。同时, 利用大量的例题和习题, 帮助读者熟练掌握所学方法和技能。

本书可用作运营管理专业高年级本科生、研究生和 MBA 的教材, 也可供对运营管理的理论与实务感兴趣的各界人士参考。

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: 程 琨

责任校对: 董纪雨

印 刷: 三河市宏图印务有限公司

版 次: 2016 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 185mm × 260mm 1/16

印 张: 31.5

书 号: ISBN 978-7-111-51636-1

定 价: 69.00 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: hzjg@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

# 前 言

威廉J. 史蒂文森的《运营管理》是欧美最流行的工商管理经典教材。由张群、张杰、马风才等翻译的第6、8、9、11四个版本的中文版成了中国管理专业运营管理课程的主流教材。其中，自第9版中文版开始，由中国作者加入了一些本土化案例。特别地，该书第11版增加了工业4.0与互联网+、大数据及其应用、价值流图等内容，并加入了一些本土化案例。

综观全书，第12版具有以下三个鲜明特色。

## 1. 理论体系完整

本书理论体系完整，涵盖了诸如运营战略、运营系统设计、运营系统控制等基本内容。

## 2. 内容新颖

本书更多地介绍了服务、供应链管理、可持续性发展、图解式解决问题的方案等内容，同时介绍了企业的社会责任与道德、绿色设计与绿色制造、工业4.0与互联网+、大数据及其应用、六西格玛管理、价值流图以及精益服务等新内容。

## 3. 图文并茂，阅读材料和案例丰富

本书不仅图文并茂，而且书中含有大量国外知名公司的阅读材料、国外经典案例以及本土化案例。这些内容对读者深刻领会运营管理的概念、原理和方法都很有帮助。同时，每章后面都有相当数量的例题和思考练习题，作为本书的有机组成部分。

本书包含内容较多，正常情况下一学期的课程难以安排完。授课教师无须受本书结构所限，可根据自己的实际情况做出取舍。比如，侧重讲授定量分析的教师可把书中的例题、习题选为重点，而侧重于讲授定性方法的教师在教学中可多结合书中的案例。

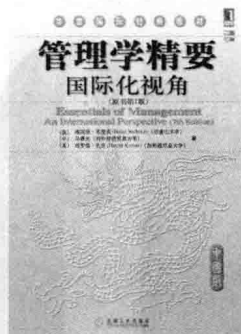
本书第1~7章由马风才编译，第8、9章由马风才和朱晓宁编译，第10、11、15章由马俊编译，第12~14、16章由张杰编译，第10~16章由张杰校译完成。全部习题参考答案及书后术语由马风才编译，最后北京科技大学东凌经济管理学院张群教授对全书进行了审校。十分感谢机械工业出版社华章公司对本书出版的大力支持！

由于时间仓促，加之水平所限，有不妥之处欢迎批评指正。

张群

北京科技大学东凌经济管理学院

# 华章国际经典教材（中国版）系列



课程名称	书号	书名、作者及出版时间	定价
财务管理（公司理财）	978-7-111-31128-7	财务管理基础（第13版）（中国版）（布洛克、吴立范）（2010年）	49
战略管理	978-7-111-33531-3	战略管理（第17版）（中国版）（汤普森）（2011年）	39
战略管理	978-7-111-32231-3	战略管理（第3版）（中国版）（巴尼、李新春）（2010年）	48
运营管理	978-7-111-39275-0	运营管理（第11版）（中国版）（史蒂文森、张群、张杰）（2012年）	59
商业伦理学	978-7-111-32895-7	企业伦理学（中国版）（哈特曼）（2011年）	39
管理学	978-7-111-27095-9	管理学（中国版）（希尔、李维安）（2009年）	42
管理学	978-7-111-26447-7	管理学精要：国际化视角（第7版）（中国版）（韦里克、孔茨、马春光）（2009年）	45
技术创新管理	978-7-111-39167-8	技术与创新管理（第2版）（中国版）（怀特）（2012年）	45
国际商法	978-7-111-44116-8	国际商法（第5版）（奥古斯特）（2013年）	69
西方经济学（微观）	978-7-111-31796-8	微观经济学（第3版）（中国版）（卡茨）（2010年）	59
管理经济学	978-7-111-41881-8	管理经济学（第12版）（中国版）（麦圭根）（2013年）	55
管理经济学	978-7-111-31879-8	管理经济学（第9版）（中国版）（托马斯、刘延平）（2010年）	48
人力资源管理	978-7-111-32512-3	人力资源管理（第11版）（中国版）（伊万奇维奇、赵曙明）（2010年）	48



课程名称	书号	书名、作者及出版时间	版别	定价
运营管理	978-7-111-39275-0	运营管理(第11版)(中国版)(史蒂文森、张群、张杰)(2012年)	外版	59
运营管理	978-7-111-49299-3	运营管理(第14版)(蔡斯)(2015年)	外版	90
运营管理	978-7-111-31278-9	运营管理(科利尔)(2010年)	外版	49
运营管理	978-7-111-36895-3	运营管理(英文版·第11版)(史蒂文森)(2012年)	外版	55
运营管理	978-7-111-32874-2	运营管理(英文版·第13版)(蔡斯)(2011年)	外版	98
运营管理	978-7-111-46650-5	运营管理基础(第5版)(戴维森)(2014年)	外版	59
项目管理	978-7-111-30704-4	项目管理(第2版)(宾图)(2010年)	外版	59
项目管理	即将出版	项目管理(第3版)(宾图)(2015年)	外版	75
项目管理	978-7-111-37873-0	项目管理(英文版·第2版)(宾图)(2012年)	外版	69
项目管理	978-7-111-39774-8	项目管理:基于团队的方法(布朗)(2012年)	外版	49
服务管理	978-7-111-41261-8	服务管理:运作、战略与信息技术(第7版)(菲茨西蒙斯)(2013年)	外版	69
服务管理	978-7-111-49377-8	服务管理:运作、战略与信息技术(英文版·第8版)(菲茨西蒙斯)(2015年)	外版	79
IT项目管理	978-7-111-32728-8	IT项目管理(第6版)(施瓦尔贝)(2011年)	外版	58
IT项目管理	978-7-111-31813-2	IT项目管理(英文版·第6版)(施瓦尔贝)(2010年)	外版	69
质量管理	978-7-111-41192-5	质量管理(第2版)(马凤才)(2013年)	本版	30
运营管理	978-7-111-45739-8	生产与运作管理(第2版)(陈志祥)(2014年)	本版	35
运营管理	978-7-111-42293-8	生产运作管理(第4版)(陈荣秋、马士华)(2013年)	本版	49
运营管理	978-7-111-46120-3	运营管理(第3版)(马凤才)(“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材)(2014年)	本版	35
项目管理	978-7-111-48503-2	项目管理(孙军)(2014年)	本版	30
项目管理	978-7-111-32042-5	项目管理(孙新波)(“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材)(2010年)	本版	39
项目管理	978-7-111-39041-1	项目管理导论(第3版)(精品课)(殷焕武)(2012年)	本版	35
项目管理	978-7-111-40259-6	项目管理概论(第2版)(宋伟)(2012年)	本版	30
项目管理	978-7-111-39419-8	项目管理理论与实务(刘常宝)(2012年)	本版	32
管理系统工程	978-7-111-35038-5	管理系统工程:方法论及建模(王新平)(2011年)	本版	32
工程管理学	978-7-111-44928-7	工程管理学(孙绍荣)(2013年)	本版	39
创意思维	978-7-111-43794-9	创新创业基础教程(谭贞)(2013年)	本版	30

# 目 录

前言	41
<b>第1章 运营管理概述</b> .....	1
学习目标 .....	1
引言 .....	1
1.1 生产产品与提供服务的比较 .....	4
1.2 学习运营管理的目的 .....	6
1.3 职业机会与专业协会 .....	8
1.4 流程管理 .....	9
1.5 运营管理的范围 .....	10
1.6 运营管理与决策 .....	11
1.7 运营管理的历史演变 .....	14
1.8 当今的运营管理 .....	17
1.9 当今企业运营面临的主要问题 .....	20
小结 .....	24
知识要点 .....	24
阅读材料 为什么制造业关系重大 .....	25
应用案例 陈博宇的易学堂 .....	25
<b>第2章 竞争力、战略和生产率</b> .....	27
学习目标 .....	27
引言 .....	27
2.1 竞争力 .....	27
2.2 使命与战略 .....	29
2.3 运营战略 .....	34
2.4 组织战略对运营战略的影响 .....	36
2.5 从战略到运营方案：平衡计分卡 .....	36
2.6 生产率 .....	37
小结 .....	41
知识要点 .....	41
例题 .....	41
习题 .....	42
阅读材料 美国邮政服务公司 .....	43
应用案例 家乡风味饼干公司 .....	47
<b>第3章 产品和服务设计</b> .....	49
学习目标 .....	49
引言 .....	50
3.1 构思产生 .....	51
3.2 产品与服务设计中的法规与道德问题 .....	52
3.3 人因学方面的因素 .....	53
3.4 文化因素 .....	53
3.5 全球性产品与服务设计 .....	53
3.6 环境因素：可持续性 .....	53
3.7 其他方面的考虑 .....	55
3.8 产品设计与开发的阶段 .....	62
3.9 为可制造性而设计 .....	63
3.10 服务设计 .....	65
3.11 大数据用于服务设计：以公共交通服务为例 .....	68
小结 .....	72
知识要点 .....	73
习题 .....	73
阅读材料 文化差异在潜移默化地影响着麦当劳 .....	74
应用案例 生态城中的玛丽亚超市 .....	74

<b>第4章 产品与服务的战略能力规划</b> .....	76	阅读材料 未来的安全病房 .....	134
学习目标 .....	76	应用案例 富士康愈发感到自动化的 紧迫性 .....	134
引言 .....	76	<b>第6章 工作系统设计</b> .....	135
4.1 能力决策的战略意义 .....	77	学习目标 .....	135
4.2 能力定义和测评 .....	78	引言 .....	135
4.3 有效能力的影响因素 .....	79	6.1 工作生活质量 .....	135
4.4 战略制定 .....	80	6.2 工作设计 .....	140
4.5 预测能力需求 .....	81	6.3 方法分析 .....	143
4.6 规划服务能力面临的其他挑战 .....	82	6.4 动作研究 .....	145
4.7 自制或外购 .....	83	6.5 作业测定 .....	148
4.8 制订能力方案 .....	84	小结 .....	157
4.9 约束管理 .....	87	知识要点 .....	158
4.10 评估不同能力方案 .....	87	例题 .....	158
4.11 排队论及其在服务能力规划中的 应用 .....	92	习题 .....	159
小结 .....	96	阅读材料 选择激励方案 .....	162
知识要点 .....	96	应用案例 项目管理——团队， 团队 .....	162
例题 .....	96	<b>第7章 选址规划与分析</b> .....	164
习题 .....	98	学习目标 .....	164
阅读材料 为厨师，不，为采购者 点赞 .....	101	引言 .....	164
应用案例 外包医院的服务业务 .....	101	7.1 选址的必要性 .....	164
<b>第5章 流程选择与设施布置</b> .....	102	7.2 选址决策的本质 .....	165
学习目标 .....	102	7.3 全球性选址 .....	166
引言 .....	102	7.4 制定选址决策的一般程序 .....	168
5.1 流程选择 .....	103	7.5 国家、地区、社区、具体地点的 选择 .....	168
5.2 技术 .....	106	7.6 服务业及零售业选址 .....	173
5.3 流程战略 .....	109	7.7 选址方案评估 .....	175
5.4 设施布置 .....	109	小结 .....	179
5.5 对产品原则布置进行设计： 生产线平衡 .....	116	知识要点 .....	180
5.6 对工艺原则布置的设计 .....	123	例题 .....	180
小结 .....	127	习题 .....	181
知识要点 .....	127	阅读材料 日新月异的选址技术使 选址变得更快更好 .....	183
例题 .....	127		
习题 .....	130		



应用案例 首钢搬迁重组的启发 效应 .....	184	应用案例 不清楚哪个地方出了问题 是最大的问题 .....	254
<b>第8章 质量管理概论</b> .....	188	<b>第10章 综合计划与主生产计划</b> .....	255
学习目标 .....	188	学习目标 .....	255
引言 .....	188	引言 .....	255
8.1 质量管理发展简史 .....	188	10.1 应对不稳定需求的基本策略 .....	260
8.2 现代质量管理的奠基人：质量 管理大师 .....	189	10.2 综合计划技术 .....	263
8.3 质量管理的含义 .....	191	10.3 服务业的综合计划 .....	269
8.4 质量大奖 .....	198	10.4 分解综合计划 .....	270
8.5 质量认证 .....	199	10.5 主生产计划 .....	271
8.6 质量与供应链 .....	200	10.6 主生产计划制订过程 .....	271
8.7 全面质量管理 .....	201	小结 .....	276
8.8 改进流程以解决质量问题 .....	204	知识要点 .....	276
8.9 质量管理工具 .....	207	例题 .....	276
小结 .....	214	习题 .....	278
知识要点 .....	215	阅读材料 重复订单可能导致产能 过剩 .....	282
例题 .....	215	应用案例 In-Line Industries 公司的 综合计划 .....	282
习题 .....	215		
阅读材料 是什么让6 $\sigma$ 实践者 夜不能眠 .....	217	<b>第11章 物料需求计划与企业资源 计划</b> .....	283
应用案例 从 Hello Moto 到 Bye Moto, 再到 Back Moto .....	218	学习目标 .....	283
<b>第9章 质量控制</b> .....	220	引言 .....	283
学习目标 .....	220	11.1 物料需求计划概述 .....	283
引言 .....	220	11.2 物料需求计划的输入 .....	284
9.1 检验 .....	221	11.3 物料需求计划的处理逻辑 .....	288
9.2 统计过程控制 .....	224	11.4 物料需求计划的输出 .....	294
9.3 工序能力 .....	239	11.5 使用物料需求计划时需要考虑的 其他事项 .....	294
小结 .....	243	11.6 服务行业中的物料需求计划 .....	296
知识要点 .....	244	11.7 物料需求计划的优点与实现 条件 .....	296
例题 .....	245	11.8 制造资源计划 .....	297
习题 .....	248	11.9 能力需求计划 .....	298
阅读材料 Jays 食品公司是如何制作 土豆片的 .....	252	11.10 企业资源计划 .....	301

小结 .....	302	习题 .....	383
知识要点 .....	302	阅读材料 弗吉尼亚梅森医疗中心向 丰田工厂学习以构建一个 更好的医院 .....	383
例题 .....	303	应用案例 Level Operations 公司 .....	385
习题 .....	310		
阅读材料 ERP 的十大误区 .....	314		
应用案例 新奇礼品促销公司 .....	316		
<b>第 12 章 库存管理</b> .....	317	<b>第 14 章 供应链管理</b> .....	386
学习目标 .....	317	学习目标 .....	386
引言 .....	317	引言 .....	386
12.1 库存的性质和重要性 .....	318	14.1 供应链管理的趋势 .....	388
12.2 有效库存管理的必要条件 .....	320	14.2 全球供应链 .....	390
12.3 库存订货策略 .....	324	14.3 ERP 与供应链管理 .....	391
12.4 订多少货: 经济订货批量模型 .....	324	14.4 道德与供应链 .....	391
12.5 再订货点 .....	334	14.5 小企业 .....	392
12.6 订多少货: 固定订货间隔模型 .....	338	14.6 管理的职责 .....	392
12.7 单周期模型 .....	340	14.7 采购 .....	393
小结 .....	344	14.8 电子商务 .....	396
知识要点 .....	345	14.9 供应商管理 .....	397
例题 .....	346	14.10 库存管理 .....	399
习题 .....	349	14.11 订单执行 .....	400
阅读材料 无线射频识别 (RFID) 标签 .....	356	14.12 物流 .....	401
应用案例 农夫餐馆 .....	356	14.13 创建有效的供应链 .....	403
		小结 .....	407
<b>第 13 章 准时制生产与精益运营</b> .....	358	知识要点 .....	408
学习目标 .....	358	习题 .....	408
引言 .....	358	阅读材料 互联网购物或实体店销售, 或两者兼顾 .....	408
13.1 支持目标 .....	361	应用案例 Master Tag 公司 .....	409
13.2 基本要素 .....	362		
13.3 精益的改进 .....	375	<b>第 15 章 作业计划</b> .....	410
13.4 转换到精益系统 .....	378	学习目标 .....	410
13.5 服务业的 JIT .....	380	引言 .....	410
13.6 JIT II .....	380	15.1 运营的作业计划 .....	411
小结 .....	381	15.2 小批量运营系统的作业计划 .....	413
知识要点 .....	382	15.3 服务业的作业计划 .....	428
例题 .....	382	小结 .....	432
		知识要点 .....	432

例题 .....	432	16.11 预算控制 .....	463
习题 .....	435	16.12 时间 - 成本的权衡: 赶工法 .....	464
阅读材料 为客机服务 .....	438	16.13 PERT 方法的优点及可能出现的问题 .....	466
应用案例 DR 柴油机修理厂的生产控制系统 .....	439	16.14 关键链项目管理 .....	467
<b>第 16 章 项目管理</b> .....	441	16.15 项目管理中的其他问题 .....	467
学习目标 .....	441	16.16 项目管理软件 .....	468
引言 .....	441	16.17 风险管理 .....	468
16.1 项目生命周期 .....	443	小结 .....	470
16.2 项目管理行为方面的影响因素 .....	444	知识要点 .....	470
16.3 工作分解结构 .....	447	例题 .....	471
16.4 甘特图在计划与排程中的应用 .....	448	习题 .....	475
16.5 PERT 与 CPM .....	448	阅读材料 项目经理从来没有像现在这样重要 .....	479
16.6 确定性时间估计 .....	451	应用案例 请注意, 时间 .....	480
16.7 网络时间计算 .....	452	<b>附录 A 部分习题参考答案</b> .....	481
16.8 不确定性时间估计 .....	458	<b>附录 B 表</b> .....	489
16.9 路径概率的确定 .....	460		
16.10 模拟 .....	463		

# 运营管理概述

## 学习目标

1. 定义术语运营管理。
2. 区分组织的三个主要职能范围并描述它们的相互联系。
3. 明确制造业与服务业运营管理的相同点与不同点。
4. 描述运营职能和运营部经理工作的本质。
5. 对流程管理进行总结。
6. 描述运营管理决策的主要方面。
7. 概述运营管理的历史演变。
8. 介绍目前影响运营管理的一些趋势。

汽车、鸡蛋、农产品、玩具以及其他产品的召回，大型油田泄漏，甚至国家法律的不健全都是运营失败的例子。这些都说明了有效运营管理的必要性。

本书介绍运营管理。无论你从事什么专业，运营管理都或多或少与你有关联。生产率、质量、电子商务、竞争和顾客满意对企业组织的各个方面都很重要。第 1 章概括性地介绍了运营管理的含义、重要性以及运营部经理的职责。

本章还将简要介绍运营管理的历史演变，讨论当前影响运营管理的一些趋势。

此外，读者将学到以下知识：①每个企业组织力求实现的经济平衡；②为实现经济平衡所必需的条件；③作为每个企业组织核心的线性函数；④运营管理发展过程中的主要步骤；⑤生产产品与提供服务之间的相同点与差异性；⑥供应链的概念及管理供应链的重要性；⑦今天企业所面临的关键运营问题。

## 引言

运营管理是对组织中负责制造产品或提供服务的职能部门的管理。产品是实物，包括原材料、计算机主板这样的零部件，移动电话和汽车这样的产成品。服务是活动，是时间、地点、形式或精神价值的组合。我们读的书、看的电视、发送的电子邮件、使用的电话和接受的治疗都涉及一个或更多组织的运营职能。我们穿的、吃的、旅行用的、乘坐的以及通过互联网所得到的一切也概莫能外，还可以从更高的层次来看待运营职能：通过总结企业组织在运营管理方面的经验和教训有助于提升一个国家的竞争力，对一个国家的经济发展产生影响作用。

对一个企业组织来说，最理想的情况是实现供应与需求在经济上的平衡。供应过剩或产能过剩是资源浪费，而产能不足则会导致失去机会并可能导致顾客不满意。供应端的主要职能是运营与供应链，而需求端的主要职能是销售与市场。

运营职能主要生产产品与提供服务。为实现这一职能，需要来自企业内部其他职能的支持与资

源输入。企业组织具有三个基本职能部门：财务、运营和营销，如图 1-1 所示。无论是零售商店、医院、制造企业、洗车店，还是其他一些类型的企业，所有的企业组织都有这三个职能部门。

财务部门除了负责预算、分析投资方案和为运营部门提供资金外，还负责确保以有利的价格筹措到资金并将这些资金在组织内分配。营销部门负责对顾客需求做出评估，销售或推销组织的产品或服务。从这个角度讲，如果将一个组织看成是一辆小轿车，那么运营职能就是它的发动机。正如发动机是汽车的核心一样，在一个企业组织中，运营职能是组织的核心，运营管理即是对这一核心的管理。因此，**运营管理**（operation management）是对制造产品或提供服务的过程或系统的管理。

运营与供应链在本质上是相互关联的，没有两者之间的结合，任何企业组织都将无法生存。**供应链**（supply chain）是由涉及生产和交付一种产品或服务的企业的设施、职能和活动的序列。这个序列从生产原材料的基本供应商开始，扩展到到达最终顾客的所有途径，如图 1-2 所示。设施包括仓库、工厂、加工中心、配送中心、零售店和办公室。职能和活动包括预测、采购、库存管理、信息管理、质量保证、进度安排、生产、配送、运输和客户服务。图 1-3 从另一个角度以实例解释了供应链的概念：这个供应链从小麦在田地的生长开始到顾客在超市购买一袋面包结束。注意，当产品通过供应链时，产品价值得到了增加。



图 1-1 企业组织的三个基本职能

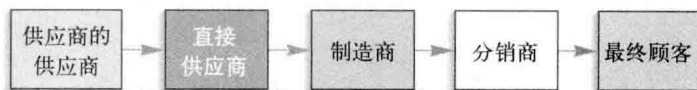


图 1-2 简单的产品供应链

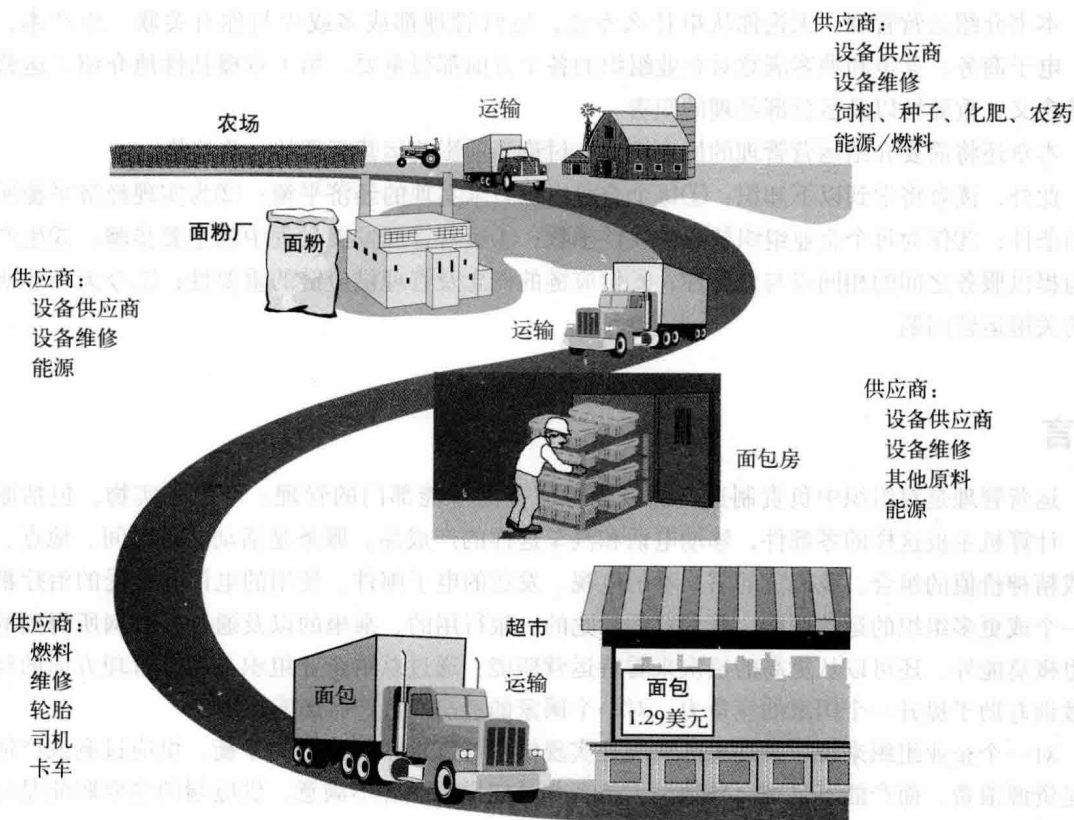


图 1-3 面包供应链

供应链包含企业内部和企业外部两部分。供应链的外部部分提供原材料、部件、设备、补品以及输入到企业组织的其他输入，并以产品形式向组织的顾客提供输出。供应链的内部部分即运营职能本身，在企业内部提供半成品和原料，生产产品和提供服务，把要加工的产品从上一个工序传递到下一个工序。

产品或服务的创造涉及投入到产出的转变或转换过程。人们利用各种投入，例如资本、劳动和信息，通过一个或多个转换过程（例如储存、运输、切割）创造出产品或服务。为确保获得满意的产出，需在转换过程的各个阶段进行检测（反馈），并与制定好的标准进行比较，以决定是否采取纠正措施（控制）。图 1-4 说明了这一转换过程。

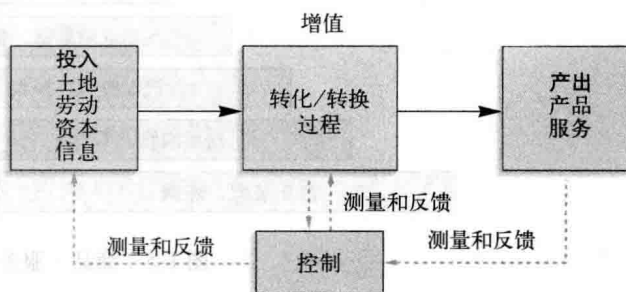


图 1-4 有关投入转换为产出的运营职能

表 1-1 提供了有关投入、转换过程和产出的例子。虽然在表 1-1 中商品和服务是分开列出的，但值得强调的是，商品和服务通常是一起出现的。例如，给汽车加油是一种服务，而提供的油则是一种商品。类似地，房屋涂色是一种服务，而颜料则是商品。商品 - 服务组合是一个序列，并随商品占主要比重、含有少许服务到服务占主体、商品比重少而变化。图 1-5 表明了这一变化序列。很少有纯粹的产品或服务，所以公司通常销售的是产品包，即产品与服务的组合。在这些产品包中，同时具有生产产品和提供服务的一些基本要素，这使得运营管理更具有意义也更具挑战性。

表 1-1 投入、转换和产出示例

投入	转换	产出
土地	过程	产品为主
人力	切割、钻孔	房子
体力	运输	汽车
智力	讲授	衣服
资本	耕作	计算机
原料	混合	机器
能源	包装	电视机
水	罐装	食物
金属制品	咨询	课本
木材	复印、发传真	杂志
设备	分析	CD 播放器
机器	开发	服务为主
计算机	搜索	医疗
货车	研究	娱乐
工具	维修	汽车修理
设施	创新	法律事务
医院	测试	银行业
工厂	销售	通信
零售店		
其他		
信息		
时间		
法律约束		
政策法规		

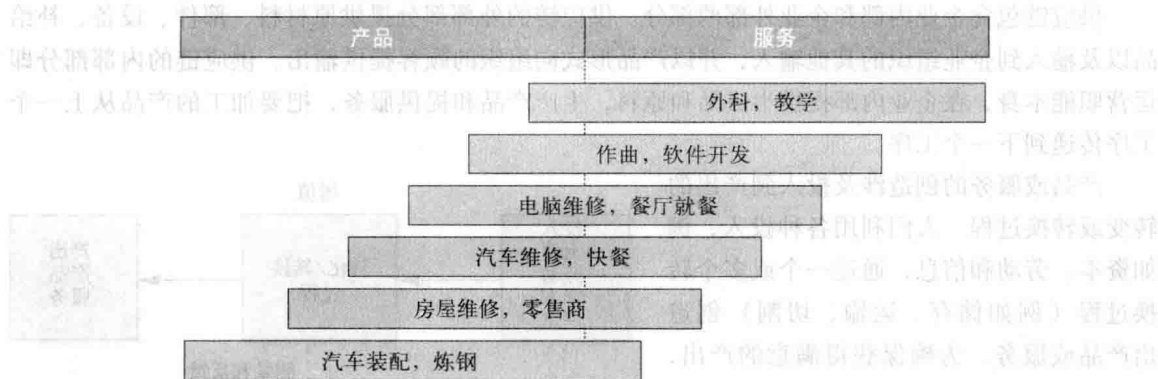


图 1-5 商品-服务组合序列

表 1-2 对转换过程作了具体的说明。

运营职能的实质是在转换过程中带来价值增值。增值 (value-added) 是用来反映投入成本与产出价值或价格之间差异的一个概念。对非营利组织而言, 产出 (例如, 高速公路建设、公安与消防) 的价值即是它们对社会的价值; 其增值部分越大, 说明其运营效率越高。而对营利组织来说, 产出的价值由顾客愿意为该组织的产品或服务所支付的价格来衡量。企业用增值带来的收入进行研究与开发, 投资于新的设施和设备, 从而获取丰厚利润。结果, 价值增值越大, 可用于这些方面开支的资金就越多。价值也可以是非物质的, 例如品牌。

有许多影响运营体系设计和管理的因素, 其中包括在这一过程中顾客的参与程度以及用于生产和运输产品或提供服务的技术先进程度。顾客的参与程度越高, 运营设计和管理就越具有挑战性。技术的选择主要影响生产率、成本、柔性、质量和顾客的满意度。

表 1-2 对转换过程的说明

	投入	加工	产出
食品加工商	生蔬菜	清洗	罐装蔬菜
	金属板	制罐	
	水	切割	
	能量	烹调	
	劳动	包装	
	建筑物	贴标签	
医院	医生、护士	检查	康复的人
	医院	做手术	
	医药	观察	
	设备	用药	
	实验室	精神治疗	

## 1.1 生产产品与提供服务的比较

尽管产品和服务通常相伴出现, 但它们之间存在一些基本的区别, 使得相应的管理存在差异。当然, 产品和服务也存在诸多共同点。

产品生产带来的是有形的产出, 例如一辆汽车、一副眼镜、一个高尔夫球、一台冰箱——我们能看得到或能摸到的任何东西。它可以出现在工厂, 也可以在别的地方出现。另外, 服务通常是指一种活动, 医生诊治、电视及汽车修理、草坪修剪以及影院放映电影都是服务的例子。大部分服务工作可归到如下类别:

- 专业服务 (如金融、保健、法律);
- 大规模服务 (如公用工程、互联网、通信);
- 私人服务 (如美容、疗养、理发);
- 政府服务 (如医疗保险、邮政、社会服务、警察、消防);

- 教育（如中学、大学）；
- 餐饮服务（如餐饮）；
- 组织内部的服务（如薪酬发放、会计、设备维护、信息技术支持、人力资源管理、产品管理）；
- 批发与零售；
- 航运与配送（如卡车运输、铁路运输、轮船、空运）；
- 物业（如草坪护理、刷漆、设施大修、改造、内部装饰）；
- 运输（如公共交通、出租车、航班、救护）；
- 旅行与招待（如旅行社、饭店、度假村）；
- 杂项服务（如复印、临时帮助）。

生产组织和服务组织就做什么而言通常是相似的，但就如何做而言，两者又是不同的。

以下从不同角度来说明制造产品和提供服务的区别。

——（1）顾客的接触程度。尽管像互联网、公共事业、电子邮箱服务等顾客接触服务组织的程度不高，但多数情况下，服务业的顾客接触服务组织的程度都比较高。当接触程度较高时，服务提供者与顾客之间的互动构成了“真实瞬间”，每当服务发生时，就由顾客来做出判定。

（2）劳动密集的程度。除一些自动化服务外，与制造业相比，服务业的劳动密集程度较高。

（3）投入的一致性。服务的投入变化比较大，运营通常会受到这种影响。每一个员工、患者、顾客、维修的工作等呈现出一定程度的特殊性，需要对这种特殊性进行评价并确定其可控制程度。相反，制造业运营管理可对投入的变化进行较好的控制，因而，所要求的工作更具一致性。

（4）生产率的测评。由于投入的变化比较大，对服务的生产率测评更为困难。某位医生可能采取规范的程序就可以处理一个病例，而另一位医生则可能会遇到比较复杂的病例。如果不做更深入的分析，可能会得出错误的结论：遇到复杂病例的医生的生产率比遇到常规病例的医生的生产率低。

（5）质量保证。因为投入的变化比较大，加上提供和享受服务是同时的，服务业的质量保证具有更大的挑战性。在制造业，产品的制造与顾客使用产品是分开的，因而允许存在错误，且有时间去纠正错误。但是，服务业就很少有机会去发现错误而不让顾客察觉。

（6）库存。与制造业相比，很多服务业的库存水平较低，因而持有库存的成本也相对较低。但是，与产品不同，服务不能储存，必须在有需求的时候才能提供服务。

（7）薪酬。与服务业相比，制造业的平均收入一般比较高，而且薪酬差距比较小。在服务业，薪酬变化比较大，专业服务的薪水比较高，而一般的服务人员薪水则相当低。

（8）专利保护能力。产品设计更容易通过专利来保护，某些服务却不能，这导致竞争对手更容易复制服务技能。

当然，在制造产品和提供服务之间也有一些相似之处。事实上，本书的诸多知识对两者同样适用。当重点考虑服务时，会在一定的章节强调。以下是制造产品和提供服务都要考虑的重要事项：

- 为匹配供应和需求而进行的预测和能力规划；
- 流程管理；
- 变差控制；
- 成本与生产率的监测与控制；
- 供应链管理；
- 选址规划、库存管理、质量控制与作业计划。



注意，许多服务活动在制造业公司是必不可少的，包括培训、人力资源管理、客户服务、设备维修、采购和服务部门。

表 1-3 对产品生产与服务运营的差异进行了总结。然而，要记住的是，大多数组织系统同时提供产品和服务。

表 1-3 产品与服务的主要差异

特征	产品	服务
产出	有形	无形
顾客接触程度	低	高
劳动密集程度	低	高
投入一致性	高	低
生产率测评	易	难
交付顾客前解决质量问题的机会	多	少
库存	多	少
评估	较易	较难
取得专利的情况	经常	不经常

## 1.2 学习运营管理的目的

不管运营管理是不是你所从事的专业，通过学习运营管理所掌握的技能都会在你的职业生涯中助你一臂之力。

有许多与职业有关的原因要求你学习运营管理。这是因为企业的每个方面都影响着运营，或者受着运营的影响。运营和营销是企业组织的两个基本职能。所有其他职能，如会计、财务、市场、信息技术等都是用来支持这两个基本职能的。在服务业，与运营密切相关的是金融服务方面的职位（如股票市场分析员、经纪人、投资银行、贷款人员等）、市场服务方面的职位（如市场分析员、市场研究员、广告管理员和产品经理等）、会计服务方面的职位（如公司会计师、公共会计师、预算分析员等）、信息管理方面的职位（如公司情报员、数据库服务员、管理信息系统设计员等）。

雇主普遍抱怨大学毕业生的专业过于狭窄，他们希望毕业生掌握企业运营的一般知识。本书提供了一些比较宽广的知识，而这些知识正是雇主希望新的雇员需要掌握的。除了与职业生涯有关的原因外，还有其他一些原因。通过学习运营和供应链，你将对你所生活的世界有更深入的了解，并将认识到在全球化环境下，公司之间以及国家之间的相互依赖性。此外，还可以了解一些公司成败的原因，并认识到与其他人员协作的重要性。

要做到成功的配合，每个人不但要明确自己的作用，还要明确其他人的作用。然而在实际中，各职能领域之间存在明显的交叉和配合之处，包括信息交流和联合决策。例如，虽然企业组织的三个主要职能部门各自进行着不同的活动，但是它们的许多决策影响着该组织的其他职能部门。结果，这些职能之间存在着大量的交互作用，这可由图 1-6 互相重叠的几个圆来表示。

财务人员与运营管理人员要密切合作，在如下活动中及时交流信息与专门知识。

- 预算。要定期编制预算，对财务需求做出安排。有时要对预算进行调整，必须对预算的执行情况进行评估。
- 投资方案经济分析。对投资于工厂和设备的备选方案的评估要由运营和财务人员共同参与。
- 资金供应。为运营部门及时提供必要的资金是重要的，而在资金紧张的时候，这甚至会关系到组织的生存。细致的计划有助于避免现金流的若干问题。