



生产运作管理

SHENGCHAN YUNZUO GUANLI

陈荣秋 周水银 © 编著



首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

014004970

F273
320

生产运作管理

SHENGCHAN YUNZUO GUANLI

陈荣秋 周水银 © 编著



北航

C1691943

F273
320

 首都经济贸易大学出版社
Capital University of Economics and Business Press

· 北京 ·

010005270

图书在版编目(CIP)数据

生产运作管理/陈荣秋,周水银编著. —北京:首都经济贸易大学出版社,2013.9

ISBN 978 - 7 - 5638 - 1995 - 9

I. ①生… II. ①陈… ②周… III. ①生产管理—高等学校—教材 IV. ①F273

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第204539号

生产运作管理

陈荣秋 周水银 编著

出版发行 首都经济贸易大学出版社

地 址 北京市朝阳区红庙(邮编100026)

电 话 (010)65976483 65065761 65071505(传真)

网 址 <http://www.sjmcb.com>

E-mail publish@cueb.edu.cn

经 销 全国新华书店

照 排 首都经济贸易大学出版社激光照排服务部

印 刷 北京市泰锐印刷有限责任公司

开 本 710毫米×1000毫米 1/16

字 数 409千字

印 张 23.25

版 次 2013年9月第1版第1次印刷

印 数 1~3000

书 号 ISBN 978 - 7 - 5638 - 1995 - 9/F · 1227

定 价 35.00元

图书印装若有质量问题,本社负责调换

版权所有 侵权必究

P 前言

REFACE

近年来,国内外出版了不少新的生产运作管理教材,教材的体系结构和内容都在不断地更新。应首都经济贸易大学出版社之约,我们编写了这本生产运作管理教材。本书主要借鉴了 B. J. Finch 的 *Operations Now* 一书的编写思路,并结合作者自身在教学中的经验和体会。本书与作者已出版的运作管理类教材相比,在总体结构上作了较大调整。

本书编写的基本思路如下:赢利能力是企业取得长期成功的基础,赢利是通过为顾客创造价值和降低成本来实现的,为顾客创造价值是通过企业提供的产品和服务来实现的,而价值是在过程中逐步形成的。产品是过程的结果,服务既是过程也是结果。各种资源在计划指导下的相互作用构成了过程。在过程的各个环节,产品和服务应该按照顾客的需要不断地升值。同时,过程也在不断地消耗人力、物力和财力,成本也在不断升高。运作管理实质是管理创造价值的过程和资源。有效地控制资源的成本、管理创造价值的过程,就能持续实现赢利,使企业保持竞争优势。

本书将运作管理与企业赢利挂钩,使运作管理目标更明确。通过实现价值创造的过程和资源管理来组织运作管理的基本内容,加强了本书的逻辑性,将同一资源管理统一考虑,减少了总章数,精简了生产运作管理的内容。

本书分为两大部分:理论基础篇、过程与资源管理篇。理论基础篇,包括绪论、价值、过程和战略等4章。第一章绪论阐述运作管理的基本概念、生产运作的分类和类型、能力和需求的匹配等方面的内容。第二章阐述价值和价值链的概念、价值创造的途径以及价值流图。第三章阐述过程的概念、过程的选择和组织、线平衡以及度量过程主要的参数时间。第四章阐述企业战略和运作策略,它们指明了创造价值的方向和途径。

过程与资源管理篇,包括资源计划、库存管理、时间管理、设施管理、人员管理、供应链管理、精细生产和约束理论与六西格玛管理等8章。第五章阐述资源计划,包括需求计划、生产能力、生产计划体系、年度生产计划、处理非均匀需求的策略、MRP 以及 ERP 等。第六章介绍库存管理。首先介绍库存的分类与订货策略,然后从三方面阐述多周期库存控制模型——确定型均匀需求模型、确定型非均匀需求模型和不确定型模型,最后介绍单周期库存控制模型。第七章为时间管理,阐述了时间管理的发展过程、生产作业计划与项目计划。因项目是一类特殊的单件生产类型,项目计划也是一种特殊的作业计划。第八章设施管理,包括:设施选址、设施布置、选址与布置决策的定量分析、设备维修管理以及全面生产维护(TPM)与企业

资产管理(EAM)。将设施选址、设施布置与设施维护放到这一章讨论,有助于理解设施全过程管理。第九章人员管理,包括人员分工、考核和激励三部分,分工涉及职位设计问题,考核涉及工作测量问题,通过激励使人们努力工作。第十章介绍供应链管理,供应链不只包括单个企业,已成为保证生产活动进行的最重要资源。内容包括供应链的构建、运营、供应商管理及供应链契约。第十一章阐述精细生产的思想、看板控制系统以及精细生产的推进条件。第十二章介绍约束理论、约束管理以及六西格玛管理。

本书由陈荣秋和周水银共同编写。陈荣秋拟定本书的体系结构,编写第一~四章、第九章;周水银编写第五~八章、第十~十二章。本书在编写过程中参阅了大量中外文参考书和文献资料,部分案例选自有关教材和参考资料,在此对国内外有关作者表示衷心的感谢。

本书的体系更新是一种尝试,加上编著者水平的限制,书中的不妥之处,敬请读者批评指正。

编著者

2012年9月1日于华中科技大学

第一篇 理论基础

1 绪论

引导案例 加快登机速度 / 3

1.1 生产运作管理 / 3

1.2 生产运作的分类和类型 / 11

1.3 能力与需求的匹配 / 20

1.4 生产运作管理的历史和发展趋势 / 26

案例 IBM 的服务转型 / 32

2 价值

引导案例 宜家家居 / 36

2.1 价值的概念 / 36

2.2 价值创造 / 42

2.3 价值流图 / 52

案例 利用价值流图发现改进机会 / 57

3 过程

引导案例 百余工序6分钟诞生一台拖拉机 / 59

3.1 过程概述 / 59

3.2 过程选择和组织 / 69

3.3 线平衡 / 76

3.4 时间 / 80

案例 参观凉山彝族奴隶社会博物馆 / 85

4 战略

引导案例 美国西南航空公司 / 90

4.1 企业成功的基础 / 91

4.2 企业战略管理 / 97

4.3 生产运作策略 / 105

目录

CONTENTS

案例 格兰仕的成本领先战略 / 116

第二篇 过程与资源管理

5 资源计划

引导案例 宝来礼品 / 125

5.1 需求管理、生产能力与生产计划体系 / 126

5.2 年度生产计划 / 129

5.3 MRP / 141

5.4 MRP II 与 ERP / 149

案例 福来士公司的生产计划 / 152

6 库存管理

引导案例 百思买中国 / 159

6.1 库存分类与订货策略 / 160

6.2 多周期库存控制——确定型均匀需求模型 / 164

6.3 多周期库存控制——确定型非均匀需求模型 / 173

6.4 多周期库存控制——不确定型模型 / 176

6.5 单周期库存控制模型 / 180

案例 海威工业公司 / 183

7 时间管理

引导案例 Atlas 工业用门 / 187

7.1 时间管理的发展过程 / 188

7.2 生产作业计划 / 194

7.3 项目计划 / 202

案例 沙龙建筑公司 / 218

8 设施管理

引导案例 星巴克咖啡 / 222

目录

CONTENTS

-
- 8.1 设施选址 / 222
- 8.2 设施布置决策 / 227
- 8.3 选址与布置决策的定量分析 / 232
- 8.4 设备维修管理 / 239
- 8.5 TPM 与 EAM / 243
- 案例 定制模具有限公司 / 248
- 9 人员管理**
- 引导案例 美国三哩岛核事故 / 254
- 9.1 概述 / 255
- 9.2 职位设计 / 257
- 9.3 工作测量 / 266
- 9.4 人员激励 / 273
- 案例 美国西南航空公司的人员管理 / 281
- 10 供应链管理**
- 引导案例 飞利浦工厂的火灾 / 287
- 10.1 供应链管理概述 / 289
- 10.2 供应链构建 / 293
- 10.3 供应链的运营 / 296
- 10.4 供应商管理及供应链契约 / 304
- 案例 杜邦特氟隆 / 309
- 11 精细生产**
- 引导案例 联合包裹 / 313
- 11.1 精细思想 / 314
- 11.2 准时生产与无库存生产方式 / 320
- 11.3 看板控制系统 / 325
- 11.4 精细生产的推进条件 / 329
- 案例 普惠公司叶片工厂 / 338
-

目 录

CONTENTS

12 约束理论与六西格玛管理	1.8
引导案例 通用电气(GE)的六西格玛 / 342	1.8
12.1 约束理论概述 / 342	1.8
12.2 TOC 的 DBR 系统与实施过程 / 349	1.8
12.3 六西格玛管理 / 355	1.8
案例 约束理论在某汽车制造企业物料供应系统中的应用 / 359	1.8

参考文献 / 364

1.1 约束理论	1.8
1.2 TOC 的 DBR 系统	1.8
1.3 六西格玛管理	1.8
1.4 案例	1.8
1.5 参考文献	1.8
1.6 附录	1.8
1.7 参考文献	1.8
1.8 附录	1.8
1.9 参考文献	1.8
1.10 附录	1.8
1.11 参考文献	1.8
1.12 附录	1.8
1.13 参考文献	1.8
1.14 附录	1.8
1.15 参考文献	1.8
1.16 附录	1.8
1.17 参考文献	1.8
1.18 附录	1.8
1.19 参考文献	1.8
1.20 附录	1.8
1.21 参考文献	1.8
1.22 附录	1.8
1.23 参考文献	1.8
1.24 附录	1.8
1.25 参考文献	1.8
1.26 附录	1.8
1.27 参考文献	1.8
1.28 附录	1.8
1.29 参考文献	1.8
1.30 附录	1.8
1.31 参考文献	1.8
1.32 附录	1.8
1.33 参考文献	1.8
1.34 附录	1.8
1.35 参考文献	1.8
1.36 附录	1.8
1.37 参考文献	1.8
1.38 附录	1.8
1.39 参考文献	1.8
1.40 附录	1.8
1.41 参考文献	1.8
1.42 附录	1.8
1.43 参考文献	1.8
1.44 附录	1.8
1.45 参考文献	1.8
1.46 附录	1.8
1.47 参考文献	1.8
1.48 附录	1.8
1.49 参考文献	1.8
1.50 附录	1.8
1.51 参考文献	1.8
1.52 附录	1.8
1.53 参考文献	1.8
1.54 附录	1.8
1.55 参考文献	1.8
1.56 附录	1.8
1.57 参考文献	1.8
1.58 附录	1.8
1.59 参考文献	1.8
1.60 附录	1.8
1.61 参考文献	1.8
1.62 附录	1.8
1.63 参考文献	1.8
1.64 附录	1.8
1.65 参考文献	1.8
1.66 附录	1.8
1.67 参考文献	1.8
1.68 附录	1.8
1.69 参考文献	1.8
1.70 附录	1.8
1.71 参考文献	1.8
1.72 附录	1.8
1.73 参考文献	1.8
1.74 附录	1.8
1.75 参考文献	1.8
1.76 附录	1.8
1.77 参考文献	1.8
1.78 附录	1.8
1.79 参考文献	1.8
1.80 附录	1.8
1.81 参考文献	1.8
1.82 附录	1.8
1.83 参考文献	1.8
1.84 附录	1.8
1.85 参考文献	1.8
1.86 附录	1.8
1.87 参考文献	1.8
1.88 附录	1.8
1.89 参考文献	1.8
1.90 附录	1.8
1.91 参考文献	1.8
1.92 附录	1.8
1.93 参考文献	1.8
1.94 附录	1.8
1.95 参考文献	1.8
1.96 附录	1.8
1.97 参考文献	1.8
1.98 附录	1.8
1.99 参考文献	1.8
2.00 附录	1.8



第一篇

理论基础

生产活动是人类最基本的活动,世界上绝大多数人都在从事生产活动。有生产活动就有生产管理。人类最早的管理活动就是对生产活动的管理,21 世纪初的科学管理运动也始于生产管理。服务业的兴起使生产活动扩大到服务领域,使生产的概念和范畴得到延伸。本书按以下思路展开:赢利是企业取得长期成功的基础,赢利是通过为顾客创造价值和降低成本来实现的;创造价值取决于企业提供的产品和服务;产品和服务是过程及其结果;资源创造过程。运作管理实质是管理创造价值的过程和资源。按以上思路,全书分成理论基础篇和资源管理篇两大部分。本篇为理论基础篇,包括 4 章内容:绪论、价值、过程和战略。第一章阐述生产运作管理学科的基本概念和基本知识,介绍生产运作管理的发展;第二章阐述价值的概念、价值创造和价值流图;第三章介绍过程和时间;第四章阐述企业战略管理的一般概念和生产运作策略,企业战略和运作策略支持价值创造。

1 绪论

★ 引导案例 ★

加快登机速度

旅客登机的速度快慢会大大影响航空公司的成本。美国西南航空公司指出,如果每趟航班的登机时间增加10分钟,那么需要增加40架价值4000万美元的飞机才能达到现在的飞行架次要求。

并非所有航空客运业的创新都来自于西南航空。美国航空公司与亚利桑那州立大学的研究人员一起,对不同的旅客登机系统进行了研究。其中一种是被称为“倒金字塔”的登机系统,该登机系统在安排经济舱旅客登机时,先让那些座位在飞机中、后部的靠窗旅客登机,然后再让其他座位靠窗或靠后的旅客进入,最后让座位靠前的、靠走道的旅客登机。这与其他许多航空公司所使用的、从后往前一排排坐满的登机方法不太一样。

一项来自波音公司的研究指出,自1970年以来,旅客登机时间翻了一倍。20世纪60年代中期的一项研究显示,每分钟登机旅客数为20人。现在由于旅客携带巨大的随身行李,这一数据已下降至每分钟9人,波音和空中客车这两大商用飞机制造商都在研究如何减少登机时间,并以此作为卖点。

引导案例是一个典型的服务运作管理问题,提高了运作效率,也就提高了企业的竞争力。生产是大多数人都了解的概念。然而,随着服务业的兴起,生产的概念已经扩展,生产不再只是工厂里从事的活动,而是一切社会组织最基本的活动。为此,本书不再单纯称生产,而统称生产运作,或简称运作。没有生产运作活动,社会组织就不能存在。生产运作、营销和理财是一切社会组织最主要的三项基本职能。本章阐述生产运作及生产运作管理的基本概念,讨论生产运作的分类和类型,介绍生产运作管理的历史、当前面临的形势及发展趋势。

1.1 生产运作管理

1.1.1 社会组织及其基本职能

1.1.1.1 社会组织的含义

世界上存在各种社会组织,公司、学校、商店、医院、车站、旅馆、消防队、餐馆、运输公司、银行、建筑公司等,都是社会组织。社会组织是具有特定目标和功能的、

社会化的生产要素的集合体。

各种社会的出现,是社会分工的结果,也是社会生产力发展的标志。它们的出现,改变了人们的生活方式。试想,如果没有现存的各种社会组织,我们的生活将会是什么样的呢?人们居住的将不是高楼大厦,而是简陋的茅屋;穿的将不是高级的棉花、化纤和毛料制品,而是土布;出门旅行将不是乘火车、汽车、轮船和飞机,而是骑马、步行或乘木筏;通信将不是通过电话、电报、传真、电子函件,而是靠骑马或步行传送,以至“家书值千金”。现在,尽管人们经常抱怨这些社会组织服务得不够好,但它们为人们所提供的各种产品和服务,远比人们自己来做好得多。由于社会组织具有较高的效率,才使得人们在维持生计之余,有时间去从事科学研究、文艺创作、体育活动和休闲。

一种社会组织通过提供产品和服务为其他社会组织和居民服务。输出的产品和服务是社会组织对社会做出的贡献,也是它赖以生存的基础。社会组织若不提供产品和服务,或者所提供的产品和服务因品种、质量或其他问题不为人们所接受,就得不到社会的承认。这样的社会组织就不能生存下去,就会在竞争中被淘汰。在现代社会,社会组织生存的根本条件是使它的服务对象满意。社会组织主要的也是其有益的输出是产品和服务。值得注意的是,社会组织在提供产品和服务的同时,也排出废水、废气、废渣和发出噪声,这些输出对环境是有害的,是应该减少和消除的。

社会组织要提供输出,则必须有输入。输入的是原材料、能源和信息。社会组织的生产经营活动以其内部资源条件为基础,并受到各种外部环境的约束。内部资源条件包括人、财、物和技术等方面。外部约束来自经济、政治、社会、法律和市场的方面。社会组织就是在这样的条件下运行的,如图 1-1 所示。

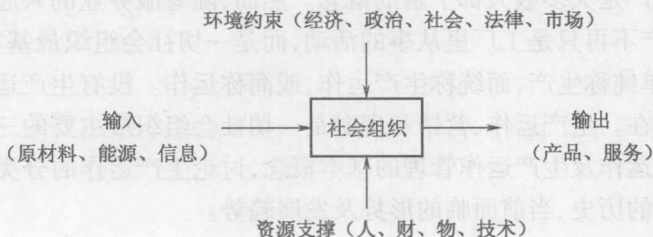


图 1-1 社会组织及其外部约束

1.1.1.2 社会组织的基本职能

社会组织的基本职能有三项:生产运作、理财和营销。生产运作是一切社会组织最基本的活动。社会组织中的大部分人力、物力和财力都投入到生产运作活动之中,以制造社会所需要的产品和提供顾客所需要的服务。因此,把生产运作活动组织好,对提高社会组织的经济效益至关重要。理财就是为社会组织筹措资金并合理地运用资金。从资金运动的观点看,企业和公司可以被看做是资金汇集的场

所,不断有资金进入,也不断有资金流出。只要进入的资金多于流出的资金,公司的财富就会不断增加。营销就是要发现与发掘顾客的需求,让顾客了解公司的产品和服务,并将这些产品和服务送到顾客手中。

以上三项基本职能是一切社会组织都有的。离开这三项基本职能,任何社会组织都不可能存在。但社会组织并不只有这三项职能,采购与供应也是一项很重要的职能。在集中的计划经济体制下,供应比营销更重要。但是,随着社会主义市场经济体制的逐步建立,卖方市场逐渐为买方市场所取代,供应职能将远远不如营销职能重要。人员管理也是一项十分重要的职能,它也具有普遍性,但它与生产经营活动的关系不如这三项基本职能直接。

这三项基本职能是相互依存的。其中,发现需求是进行生产经营活动的前提,有了资金和生产某种产品和提供某种服务的能力,如果该产品或服务没有市场,生产能力和资金将是毫无意义的;有了资金和市场,但却制造不出产品或提供不了服务,也只能眼睁睁地看着市场被别人占领;有了市场和生产能力,但没有资金购买原材料、支付工资,显然也是不行的。三项基本职能连同组织的其他职能,都是组织不可少的,且每项职能都依赖于其他职能。因此,当研究生产运作管理时,不要忘记生产运作职能与其他职能之间的关系。传统的生产管理将生产职能与其他职能分离开来讨论,不能满足市场经济的客观要求,也不利于企业生产经营活动的整体优化。

1.1.1.2 生产概念的发展

1.1.1.2.1 服务业的兴起

经济学家将经济的发展分成前工业(Preindustrial)社会、工业(Industrial)社会和后工业(Postindustrial)社会三个阶段。

在前工业社会,人们主要从事农业和采掘业,包括种植庄稼和树木、捕鱼、狩猎、采掘煤炭和岩盐、利用天然气、淘金等。农业和采掘业的实质是从自然界直接提取所需的物品。人们利用自己的体力、动物的兽力和简单的工具,以家庭为基本单位进行生产,因此,劳动生产率低下,受自然条件的影响大。人们的生活节奏与自然界同步,“日出而作,日落而息”,“春耕、夏种、秋收、冬藏”。主要活动是同自然界打交道,在进行繁重的体力劳动的同时,享受大自然的美。

在工业社会,人们主要从事制造业。制造的实质是通过物理的或(和)化学的方法,改变自然界的物质,产生人们需要的人造物品(产品)的过程。产品是满足需要的人造物品,是过程的结果。分工是工业社会组织生产活动的基本原则。通过分工,提高了人的操作熟练程度,节约了不同工作之间的转换时间,并促进了机器的发明。人们利用机器和动力,以工厂为单位进行生产,使劳动生产率大幅度提高。在工业社会,人们的生活节奏加快,产品生产过程和产品本身造成环境恶化,生活质量以拥有的产品数量来衡量,主要活动是同经过加工的物品打交道。

在后工业社会,人们主要从事服务业。服务是通过人和机器构成的系统与顾客共同创造体验和结果的过程。体验包括感受乐趣和惊险、表演的风采、秀丽的景色、和谐的氛围等,是在过程中产生的;结果包括得到位移、接受知识、官司胜诉、身体康复、获得经历等,是过程的结果。人类利用智慧和创造力,以信息技术为依托,通过不同的社会组织,为顾客提供服务。在后工业社会,信息成为关键资源,生活质量得到普遍关注,保健、教育和休闲得到发展,主要活动是人们之间的交往。

服务业是提供服务的产业。它并不限于餐饮、旅店一类的社会服务行业,一般包括以下五个方面的活动:

(1) 业务服务,包括咨询、财务金融、银行、房地产等。

(2) 贸易服务,包括零售、维修等。

(3) 基础设施服务,包括交通运输、通信等。

(4) 社会服务,包括餐馆、旅店、保健等。

(5) 公共服务,包括教育、公用事业、政府等。

可见,服务业的范围十分广泛。服务业的重要性已日益被人们所认识,它已经成为现代社会不可分离的有机组成部分。如果没有服务业,就不会有现代社会。没有交通和通信这样的基础设施,工业生产也不可能进行;没有政府提供的服务,各种社会组织就不能正常运行;没有各种生活服务,人们就不能正常生活。这些都是人们常识所了解的。

服务业的兴起是社会生产力发展的必然结果,也是社会生产力发展水平的一个重要标志。在社会生产力水平比较低下的时期,社会绝大部分成员从事农业生产,自己养活自己。当农业生产力发展到一定水平,一部分农业人口除了养活自己之外,还能提供剩余农产品时,才可能有一部分人脱离农业生产,去从事手工业和其他行业。由手工业到机器大工业,劳动生产率得到极大的提高。工业的发展,尤其是制造业的发展,为农业提供了先进的装备,反过来又促进了农业劳动生产率的进一步提高。工农业劳动生产率的提高,使剩余劳动力转移到服务业,从而促进了服务业的发展。服务业的发展反过来又促进了工农业生产的发展。从事农业人口的减少和从事工业尤其是从事服务业人口的增多,导致城市化进程加快。当前,以信息技术产业为主导的服务业将是推动经济增长的主要源泉。

从人们需要的变化也可以看出服务业兴起的必然性和必要性。人类首先要吃穿住行,才能从事其他活动。为了满足人们的物质生活需要,首先要发展农业,然后要发展工业。但是,人对物质方面的需要是有限的,“良田万顷,日食三餐;广厦千间,夜眠八尺”。人们在解决基本的物质需要之后,精神需要就逐渐凸显出来。精神需要可以从物质享受中得到一定满足,但精神需要主要通过服务才能得到满足。按照马斯洛的需要层次论,在生理需要和安全需要得到满足后,归属、尊重和自我实现需要就逐渐突出,而后者在社会上是通过服务业来满足的。当一个社会

多数人已经达到“衣食无忧”的状况时,继续大力发展农业和制造业,只能使农产品和工业品大量积压,并不能促进经济持续增长。而且,由于人们的精神需要得不到满足,会造成各种各样的不满情绪。改革开放 30 多年以来,中国一线大城市的硬件设施已大大改观,与发达国家几乎没什么差别。但是,软件环境却相差甚远,这与服务业发展不够有关。服务业发展不够不仅会成为限制国民经济发展的瓶颈,而且会造成社会的不稳定。与物质需要的有限性不同,精神需要具有无限性,这种特点使得服务业的发展永无止境。

世界经济的重心已经从制造业转向服务业,全球竞争的焦点已经逐渐从商品转向服务。世界发达国家服务业多数都达到三个“70%”的水平,即服务业产值占 GDP70% 左右,GDP 增长的 70% 来自于服务业的增长,服务业吸纳了 70% 的就业人口。以美国为例,20 世纪初,美国从事服务业的人数不到全部就业人数的 40%;1950 年,这个比例达到 55%;现在达到 80%。相反,从事农业和采掘业的就业人数,现在不到 5%。

我国自从改革开放以来,国民经济得到持续、健康、快速的发展,不仅工农业生产得到了很大发展,服务业有了长足的进步。2010 年,我国国内生产总值按平均汇率折算达到 59 266 亿美元,成为仅次于美国的世界第二大经济体。2010 年,我国第一产业就业人数占总就业人数的比重为 36.7%;第二产业就业人数所占比重 28.7%;服务业就业人数所占比重 34.6%。但是,无论是同发达国家相比,还是同“金砖国家”相比,服务业占 GDP 的比重也是偏低的。2010 年我国只有 43.2%,而印度、巴西、俄罗斯和南非分别达到了 55%、67%、59% 和 66%。我国服务业比重偏低,有很大的发展潜力。

1.1.2.2 生产概念的扩展

按照马克思主义的观点,生产是以一定生产关系联系起来的人们利用劳动资料,改变劳动对象,以满足人们需要的过程。这里所说的生产,主要是指物质资料的生产,通过物质资料生产,使一定的原材料转化为特定的有形产品。

服务业的兴起,使生产的概念得到延伸和扩展。过去,西方学者把与工厂联系在一起的可有形产品的制造称做“Production”,而把提供服务的活动称做“Operations”。现在,他们有时将两者均称为“Operations”。西方学者将有形产品和无形服务都称做“财富”,把生产定义为创造财富的过程,从而把生产的概念扩大到非制造领域,这是有道理的。虽然,搬运工人和邮递员转送的都不是他们自己制造的东西,但他们付出了劳动,我们不能说他们从事的不是生产活动。事实上,在现代社会,已经很难将制造产品和提供服务截然分开,单纯制造产品不提供任何服务的企业是不存在的。一个汽车制造厂如果只将汽车销售给顾客,而不提供售后服务,是没有顾客愿意购买它的产品的。不同社会组织只是提供产品和服务的比例不同,汽车制造厂提供产品的比重大一些,餐馆提供服务的比重大一些,教学和医疗

提供服务的比重则更大一些。然而,单纯提供服务而不提供任何有形产品的活动却是存在的,比如咨询。因此,生产的概念必须扩展。英文教科书已经从最初的生产管理(Production Management)改为生产和运作管理(Production and Operations Management),现在大都称运作管理(Operations Management)。为了符合汉语的习惯,我们将它们译作“生产运作管理”或“运作管理”;对营利组织,也可译为“运营管理”。

从一般意义上讲,我们可以给生产运作下这样一个定义:生产运作是一切社会组织将对它的输入转化、增值为输出的过程。

为了解释这个定义,表1-1列出了几种典型的社会组织的输入、转化和输出的内容。

表1-1 典型社会组织的输入、转化和输出

社会组织	主要输入	转化的内容	主要输出
工厂	原材料	加工制造	产品
运输公司	产地的物资	位移	销地的物资
修理站	损坏的机器	修理	修复的机器
医院	病人	诊断与治疗	恢复健康的人
大学	高中毕业生	教学	高级专门人才
咨询站	情况、问题	咨询	建议、办法、方案

社会组织要提供输出,则必须有输入。俗话说:“巧妇难为无米之炊。”输入是由输出决定的,生产什么样的产品和提供什么样的服务,决定了需要什么样的原材料和其他投入。输入不同于输出,这就需要转化。转化是通过人的劳动实现的,转化的过程就是生产运作。

转化是在生产运作系统中实现的。生产运作系统是由人和机器构成的、能将一定输入转化为特定输出的有机整体。生产运作系统本身是一个人造的系统,它也是由输出决定的。输出的“质”不同,则生产运作系统不同。显而易见,钢铁厂的生产运作系统不同于机床厂的生产运作系统,餐馆的生产运作系统不同于银行的生产运作系统。不仅如此,生产运作系统还取决于输出的“量”。同是制造汽车,大量大批生产和小批量生产所采用的设备以及设备布置的形式是不相同的;同是提供食物,快餐店和大饭馆的生产运作组织方式也是不同的。

输入、转化和输出与社会组织的三项基本活动——供应、生产运作和销售相对应。

1.1.3 生产运作管理的目标和内容

生产运作管理是对生产运作系统的设计、运行与维护过程的管理,它包括对生产运作活动进行计划、组织与控制。