

图书在版编目(CIP)数据

生产与运作管理/陈国华主编. —南京:南京大学出版社,2006.7

(江苏省高等学校精品教材系列)

ISBN 7-305-04827-5

I. 生... II. 陈... III. 企业管理:生产管理—高等学校—教材 IV. F273

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第067868号

出版者 南京大学出版社

社址 南京市汉口路22号 邮编 210093

网址 <http://press.nju.edu.cn>

出版人 左健

丛书名 江苏省高等学校精品教材系列

书名 生产与运作管理

作者 陈国华

责任编辑 唐甜甜 编辑热线 025-83594087

照排 南京南琳图文制作有限公司

印刷 南京大众新科技印刷有限公司

开本 787×960 1/16 印张 24.5 字数 450千

版次 2006年9月第1版 2006年9月第1次印刷

ISBN 7-305-04827-5/F·585

定价 35.00元

发行热线 025-83592169 025-83592317

电子邮件 [sales@press.nju.edu.cn](mailto:sales@press.nju.edu.cn)(销售部)

[nupress1@public1.ptt.js.cn](mailto:nupress1@public1.ptt.js.cn)

---

\* 版权所有,侵权必究

\* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购图书销售部门联系调换

# 前 言

随着经济和社会的发展,传统的“生产管理学”已不能适应当今企业管理的需要。生产管理的研究对象的范围在不断扩大,从制造业延伸到金融、保险、旅游、商贸、文教等服务业,乃至国家各级政府;不仅涉及当前的战略战术设计,而且将服务过程和服务体系的设计作为可持续发展的战略来思考和支持,并且,它们的地位也越来越凸显出来。生产与运作管理直接关系到产品及服务的创造。在中国 21 世纪的发展进程中,中国具备了成为世界制造工厂的必要条件,为此,必须对生产制造资源进行统一协调,以继续保持目前的低成本优势。因此,学习生产与运作管理、掌握最先进的管理技术,对培养工商管理专业的学生显得尤其重要。

科学技术的加速度发展,以及市场竞争日趋激烈,加快了企业的生产方式与制造方法的变革,与此相适应的生产管理思想与方法也在不断发展。因此,生产与运作管理的教材也需要把新的管理思想充实进去。在编写教材的过程中,我们力求体现这个思想。本教材的特点表现在以下几点:

第一,系统性。教材主要强调了生产管理与企业财务、市场营销等其他管理职能的紧密联系,把生产管理放在企业系统的环境中进行讨论。

第二,目标性。企业的生产系统是企业竞争力的基础,越来越多的企业把增强竞争力放在经营活动的第一位。教材把提高企业竞争力作为生产与运作管理的第一目标,符合当前社会的经济特征。

第三,前瞻性。教材把本学科前沿性的理论与方法与国内外企业的实践整合阐述,使学生能够了解本学科的前沿理论与方法,以及在实践中的应用状况。如精益生产、敏捷制造、大规模定制等。

第四,针对性。近几年来,生产与运作管理的理论与实践有了新的发展,真正适合高等工科院校管理专业学生学习的较新版本的生产管理教材不多。本教材内容紧紧抓准高等工科院校管理专业学生应具备的生产与运作管理理论与方法这条主线进行编写,符合本课程在人才培养中的地位和作用的要求,有较强的适用性和针对性。

本书由陈国华任主编并负责统稿,吴价宝、雷岁江任副主编。主要任务分工

是：陈国华、吴价宝负责编写第一章；陈国华、雷岁江负责编写第三章、第四章、第五章、第六章、第七章、第九章、第十一章、第十三章、第十四章、第十五章及案例部分；姜先华负责编写第二章；张成考负责编写第八章；王春雨负责编写第十章；聂茂林负责编写第十二章；邹艳芬负责编写第十六章。本书的编者都有比较丰富的企业实践经验，在编写过程中，参考了大量相关文献，充分吸收了众多专家学者的成功经验和优秀成果，在此，谨向这些专家学者致以深切的感谢！

由于编者水平所限，本书难免有不当和疏漏之处，渴望广大读者批评、指正。

编 者

2006年3月

# 目 录

第 1 章 导论	1
1.1 生产与运作管理概述	1
1.2 生产与运作管理的地位和作用	7
1.3 生产与运作管理的发展历程	11
1.4 现代生产与运作管理的特征	13
第 2 章 生产运作战略	19
2.1 生产运作战略概述	19
2.2 生产运作战略的制定与实施	29
案例 1 海尔集团战略选择	35
第 3 章 产品开发与工艺选择	40
3.1 新产品开发	40
3.2 R & D 与产品开发组织	48
3.3 生产运作流程设计与选择	52
第 4 章 生产运作系统的布局	57
4.1 设施选址	57
4.2 设施布置	63
4.3 非制造业的设施布置	75
第 5 章 生产过程组织	82
5.1 生产过程及其组成	82
5.2 生产过程时间组织	88
5.3 流水线生产组织与自动线生产组织	91
5.4 成组技术	99
第 6 章 生产技术准备	105
6.1 生产技术准备的任务和内容	105
6.2 工艺准备	107
6.3 生产技术准备计划	111

第 7 章 劳动组织设计 .....	116
7.1 劳动组织 .....	116
7.2 工作研究 .....	119
7.3 工作设计 .....	123
7.4 工作测量 .....	127
7.5 劳动定额 .....	135
7.6 劳动定员 .....	142
案例 2 Des Moines 国民银行.....	148
第 8 章 生产计划 .....	150
8.1 计划管理 .....	150
8.2 备货型企业年度生产计划的制定 .....	157
8.3 订货型企业年度生产计划的制定 .....	161
第 9 章 生产作业计划 .....	166
9.1 生产作业计划概述 .....	166
9.2 期量标准 .....	168
9.3 生产作业计划的编制 .....	180
9.4 生产作业排序 .....	187
9.5 生产作业控制 .....	196
第 10 章 独立需求库存控制 .....	207
10.1 库存概述.....	207
10.2 库存控制基本模型.....	213
第 11 章 制造资源计划(MRP II) .....	223
11.1 MRP 概述 .....	223
11.2 MRP II 原理与逻辑 .....	234
11.3 MRP II 的综合分析 .....	243
11.4 MRP II 在我国的应用 .....	250
第 12 章 企业生产物流管理 .....	258
12.1 企业生产物流概述.....	258
12.2 不同生产类型的物流管理.....	262
12.3 生产物资定额管理.....	267
12.4 现代企业生产物流管理所面临的挑战.....	272
第 13 章 项目计划管理 .....	276
13.1 项目管理.....	276
13.2 网络计划技术概述.....	280
13.3 网络图的组成.....	283

13.4	网络时间参数计算	286
13.5	网络计划的优化	292
案例 3	淮海电器有限责任公司生产方案的选择	300
<b>第 14 章</b>	<b>设备综合管理</b>	<b>302</b>
14.1	设备综合管理概述	302
14.2	设备选择与评价	304
14.3	设备合理使用和维护保养	306
14.4	设备的检查与预防维修	307
14.5	设备更新与改造	312
<b>第 15 章</b>	<b>生产现场管理</b>	<b>315</b>
15.1	现场与现场管理	315
15.2	搬运管理	322
15.3	定置管理	325
15.4	“5S”活动	331
15.5	生产现场诊断	337
<b>第 16 章</b>	<b>现代生产系统与先进生产方式</b>	<b>348</b>
16.1	现代企业与环境	348
16.2	准时化生产	353
16.3	精益生产	358
16.4	并行工程	362
16.5	敏捷制造	366
16.6	计算机集成制造系统	369
16.7	大规模定制	372
案例 4	服务器产业的大规模定制	377
<b>参考文献</b>		<b>380</b>

# 第 1 章

## 导 论

本章学习目标：

- ① 掌握生产运作管理基本概念和内容；
- ② 熟悉制造运作与服务运作；
- ③ 理解生产运作管理在企业管理中的地位；
- ④ 了解现代生产运作管理的发展历程和特征。

“一个国家的人民要生活得好,就必须生产得好”,生产活动是人类最基本的活动,有生产活动就有生产管理。可以说,人类最早的管理活动就是对生产活动的管理。本章首先描述了生产与运作管理的基本概念、研究对象及内容和目标;其次,通过对生产与运作管理的发展过程及现代企业所处的环境特征的分析,归纳总结了现代生产与运作管理的特征。

### 1.1 生产与运作管理概述

自从人类有了生产活动,就开始了生产管理的实践。18世纪70年代西方产业革命之后,工厂代替了手工作坊,机器代替了人力,生产管理理论与实践开始系统和大规模地展开。

生产与运作管理既要解决传统产业存在的问题,也要针对服务业、高新技术等新兴产业存在的问题进行研究。有人说MBA代表着财富、地位、权力和荣誉,然而生产与运作管理却意味着汗水、心血、能力和胆识。要搞好生产与运作管理,尤其是大中型企业的生产与运作管理,比企业管理其他任何领域付出的劳动与资本、人力与物力都要多。

现代企业内部分工越来越精细,任何一个生产环节的失误都可能使整个生

产过程无法进行。为了适应变化多端的市场竞争、提高产品综合竞争能力,采用先进的制造技术和先进生产制造模式、提高生产与运作管理水平已势在必行。

### 1.1.1 生产与运作管理的涵义

#### 1. 生产与运作的概念

##### (1) 生产与运作的概念

生产与运作的实质是一种生产活动。人们习惯把提供有形产品的活动称为制造型生产,而将提供无形产品即服务的活动称为服务型生产。过去,西方国家的学者把有形产品的生产称作“Production”(生产),而将提供服务的生产称作“Operations”(运作)。而近几年来更为明显的趋势是把提供有形产品的生产和提供服务的生产统称为“Operations”,把两者都看成是为社会创造财富的过程。生产与运作概念的发展,如图 1-1 所示。

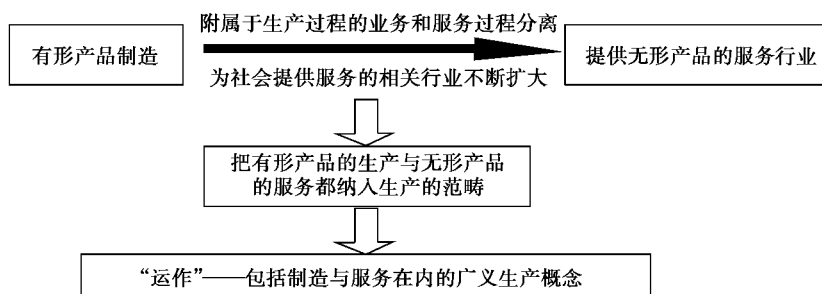


图 1-1 生产与运作概念的发展

##### (2) 生产与运作活动的过程

把输入资源按照社会需要转化为有用输出,实现价值增值的过程就是运作活动的过程。如表 1-1 列出不同行业、不同社会组织的输入、转换、输出的主要内容。其中,输出是企业对社会做出的贡献,也是它赖以生存的基础;输入则由输出决定,生产什么样的产品决定了需要什么样的资源和其他输入要素。一个企业的产品或服务的特色与竞争力,是在转化过程中形成的。因此,转化过程的有效性是影响企业竞争力的关键因素之一。

表 1-1 输入—转换—输出的典型系统

系 统	主要输入资源	转 换	输 出
汽车制造厂	钢材、零部件、设备、工具	制造、装配汽车	汽 车
学 校	学生、教师、教材、教室	传授知识、技能	受过教育的人才
医 院	病人、医师、护士、药品、医疗设备	治疗、护理	健康的人
商 场	顾客、售货员、商品、库房、货架	吸引顾客、推销产品	顾客的满意
餐 厅	顾客、服务员、食品、厨师	提供精美食物	顾客的满意

### (3) 制造生产与服务运作的区别

有形产品的制造过程和无形产品的服务过程都可以看作是一个“输入—转换—输出”的过程,但这两种不同的转换过程以及它们的产出结果有很多区别,见表 1-2 所示。主要表现在以下五个方面:

表 1-2 制造业与服务业的区别

特 性	制 造 业	服 务 业
输出品的形态	有形的产品	无形的服务
产品/服务的储藏	可库存	无法储藏
生产/运作设施规模	大规模	小规模
生产/运作场地数	少	多
生产资源的密集度	资本密集	劳动密集
生产和消费	分开进行	同时进行
与顾客的接触频度	少	多
受顾客的影响度	低	高
顾客要求反应时间	长	短
质量/效率的测量	容易	难

#### ① 产品物质形态不同

制造生产的产品是有形的,可以被储藏、运输,以用于未来的或其他地区的需求。因此,在有形产品的生产中,企业可以利用库存和改变生产量来调节与适应需求的波动。而服务生产提供的产品是无形的,是不能预先生产出来的,也无法用库存来调节顾客的随机性需求。

#### ② 顾客参与程度不同

制造生产过程基本上不需要顾客参与,而服务则不同,顾客需要在运作过程中接受服务,有时顾客本身就是运作活动的一个组成部分。

#### ③ 对顾客需求的响应时间不同

制造业企业所提供的产品可以有数天、数周甚至数月的交货周期,而对于许

多服务业企业来说,必须在顾客到达的几分钟内做出响应。由于顾客是随机到达的,就使得短时间内的需求有很大的不确定性。因此,服务业企业要想保持需求和能力的一致性,难度是很大的。从这个意义上来讲,制造业企业和服务业企业在制定其运作能力计划及进行人员和设施安排时,必须采用不同的方法。

#### ④ 运作场所的集中性和规模不同

制造企业的生产设施可远离顾客,从而可服务于地区、全国甚至国际市场,比服务业组织更集中、设施规模更大、自动化程度更高和资本投资更多,对流通、运输设施的依赖性也更强,而对服务企业来说,服务不能被运输到异地,其服务质量的提高有赖于与最终市场的接近与分散程度。设施必须靠近其顾客群,从而使一个设施只能服务于有限的区域范围,这导致了服务业的运作系统在选址、布局等方面有不同的要求。

#### ⑤ 在质量标准及度量方面不同

由于制造业企业所提供的产品是有形的,所以其产出的质量易于度量。而对于服务业企业来说,大多数产出是不可触的,无法准确地衡量服务质量,顾客的个人偏好也影响对质量的评价。因此,对质量的客观度量有较大难度。

## 2. 生产与运作管理

生产与运作管理是指对企业提供产品或服务的系统进行设计、运行、评价和改进的各种管理活动的总称。生产与运作系统的设计包括产品或服务的选择和设计、运作设施的地点选择、运作设施的布置、服务交付的系统设计和工作设计。生产与运作系统的运行,主要是指在现行的运作系统中如何适应市场的变化,按用户的需求生产合格产品和提供满意服务。生产与运作系统的运行主要涉及生产计划、组织与控制三个方面。

人们最初开始的是对生产制造过程的研究,主要研究有形产品生产制造过程的组织、计划和控制,被称为“生产管理学”(Production Management)。随着经济的发展、技术进步以及社会工业化、信息化的进展,社会构造越来越复杂,社会分工越来越细。原来附属于生产过程的一些业务、服务过程相继分离并独立出来,形成了专门的商业、金融、房地产等服务业。此外人们对教育、医疗、保险、娱乐等方面的要求也在不断提高,相关行业也在不断扩大。因此,对这些提供无形产品的运作过程进行管理和研究的必要性也就应运而生。人们开始把有形产品和无形产品的生产和提供都看作是一种“投入—变换—产出”的过程,从管理的角度来看,两种变换过程实际上是有许多不同之处的,但从汉语习惯上将生产与运作两者统称生产运作。其特征主要表现为:能够满足人们某种需要,即有一定的使用价值;需要投入一定的资源、经过一定的变换过程才能实现;在变换过程中需投入一定的劳动,实现价值增值。生产与运作过程如图 1-2 所示。

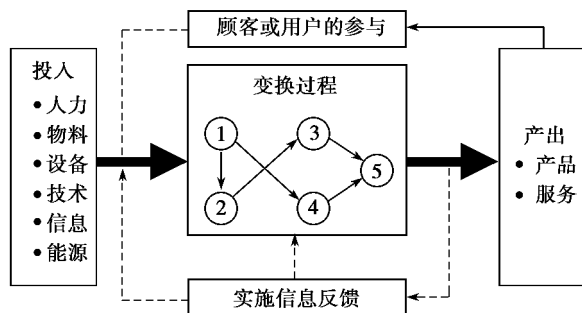


图 1-2 生产系统运转程序图

### 3. 生产与运作管理的研究对象

生产与运作管理的研究对象是生产与运作系统。如上所述,生产与运作过程是一个“投入—变换—产出”的过程,是一个劳动过程或价值增值过程。所谓生产与运作系统,是指使上述的变换过程得以实现的手段,它的构成与变换过程中的物质转化过程和管理过程相对应,包括一个物质系统和一个管理系统。

物质系统是一个实体系统,主要由各种设施、机械、运输工具、仓库、信息传递媒介等组成。例如,一个机械工厂,其实体系统包括车间,车间内的各种机床、天车等工具,车间与车间之间的在制品仓库等;一个化工厂,它的实体系统可能主要是化学反应罐和形形色色的管道;一个急救系统或一个经营连锁快餐店的企业,它的实体系统可能又大为不同,不可能集中在一个位置,而是分布在一个城市或一个地区内各个不同的地点。

管理系统主要是指生产与运作系统的计划和控制系统,以及物质系统的设计、配置等问题。其中的主要内容是信息的收集、传递、控制和反馈。

## 1.1.2 生产与运作管理内容

### 1. 生产与运作战略制定

生产与运作战略决定产出什么,如何组合各种不同的产出品种,为此需要投入什么,如何优化配置所需要投入的资源要素,如何设计生产组织方式,如何确立竞争优势等等。其目的是为产品生产及时提供全套的、能取得令人满意的技术经济效果的技术文件,并尽量缩短开发周期,降低开发费用。

### 2. 生产与运作系统(设计)构建管理

生产与运作系统(设计)构建管理包括设施选择、生产规模与技术层次决策、设施建设、设备选择与购置、生产与运作系统总平面布置、车间及工作场地布置等;其目的是为了以最快的速度、最少的投资建立起最适合企业的生产系统主体框架。

### 3. 生产与运作系统的运行管理

生产与运作系统的运行管理是对生产与运作系统的正常运行进行计划、组织和控制。其目的是按技术文件 and 市场需求,充分利用企业资源条件,实现高效、优质、安全、低成本生产,最大限度地满足市场销售和企业盈利的要求。生产与运作系统的运行管理包括三方面内容:即计划编制,如编制生产计划和生产作业计划;计划组织,如组织制造资源,保证计划的实施;计划控制,如以计划为标准,控制实际生产进度和库存。

### 4. 生产与运作系统的维护与改进

生产与运作系统只有通过正确的维护和不断的改进,才能适应市场的变化。生产与运作系统的维护与改进包括设备管理与可靠性、生产现场和生产组织方式的改进。生产与运作系统运行的计划、组织和控制,最终都要落实到生产现场。因此,要加强生产现场的协调与组织,使生产现场做到安全、文明生产。生产现场管理是生产与运作管理的基础和落脚点,加强生产现场管理,可以消除无效劳动和浪费,排除不适应生产活动的异常现象和不合理现象,使生产与运作过程的各要素更加协调,不断提高劳动生产效率和经济效益。

综上所述,生产与运作管理内容如图 1-3 所示。

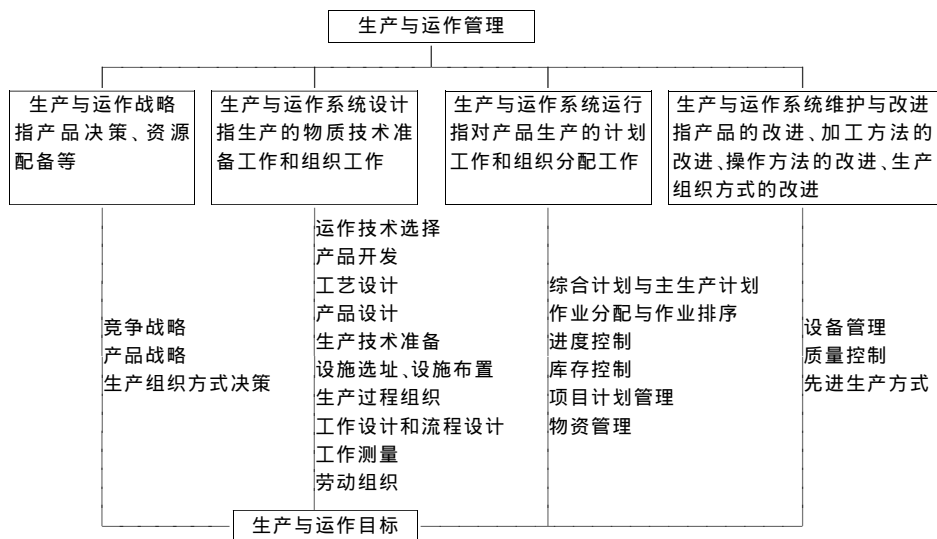


图 1-3 生产与运作管理内容图

### 1.1.3 生产与运作管理的目标

生产与运作管理的目标是:高效、低耗、灵活、清洁、准时地生产合格产品或提供满意服务。高效是对时间而言,指能够迅速地满足用户的需要,在当前激烈的市场竞争条件下,谁的订货提前期短,谁就更可能争取到用户;低耗是指生产同样数量和质量的产品的,人力、物力和财力的消耗最少,低耗才能低成本,低成本才有低价格,低价格才能争取到用户;灵活是指能很快地适应市场的变化,生产不同的品种和开发新品种或提供不同的服务和开发新的服务;清洁指对环境没有污染;准时是指在用户要求的时间内提供所需数量的产品或服务。

## 1.2 生产与运作管理的地位和作用

### 1.2.1 生产与运作管理的地位

生产与运作管理是对企业生产活动的管理,主要是解决企业内部的人、财、物等各种资源的最佳结合问题。生产与运作管理是把企业的经营目标,通过产品的制造过程而转化成为现实。然而,在市场经济条件下,科学技术,尤其是生产制造技术飞速发展的今天,现代生产与运作管理同传统生产与运作管理相比,无论从内容上,还是从管理方式上都得到了充实、发展与完善,形成了新的特点。

生产与运作管理在企业管理中的地位,首先表现为生产与运作管理是企业管理的一部分,从企业管理系统分层来看,生产与运作管理处于经营决策(领导层,上层)之下的管理层(中层),它们之间是决策和执行的关系,生产与运作管理在企业管理中起保证作用,处于执行的地位。其次,生产与运作管理活动是企业管理一切活动的基础。对生产活动管理不好,企业就很难按品种、质量、数量、期限和价格向社会提供产品,满足用户要求,增强企业自身的竞争力,在这种情况下,企业就无法实现其经营目标。所以,市场经济条件下的企业在重视经营管理的同时,决不能放松生产与运作管理;相反,应更重视它,使经济效益的提高建立在可靠的基础之上。

### 1.2.2 生产与运作管理同其他职能管理的关系

生产与运作管理同其他职能管理的关系归纳如下:

### 1. 生产与运作职能是企业管理三大基本职能之一

企业管理有三大基本职能: 运作、理财和营销。运作就是创造社会所需要的产品和服务, 把运作活动组织好, 对提高企业的经济效益有很大作用。理财就是为企业筹措资金并合理地运用资金。只要进入的资金多于流出的资金, 企业的财富就不断增加。营销就是要发现与挖掘顾客的需求, 让顾客了解企业的产品和服务, 并将这些产品和服务送到顾客手中。无论是制造型企业还是服务型企业, 生产与运作活动是企业的基本活动之一, 生产与运作管理是企业管理的一项基本职能。

### 2. 生产与运作管理和市场营销的关系

生产与运作管理和市场营销是处在同一管理层次上, 相对独立, 又有着十分紧密的协作关系。生产与运作管理为营销部门提供满足市场消费、适销对路的产品和服务, 搞好生产与运作管理对开展营销管理工作、提高产品的市场占有率和增加企业活力有着重要的意义。所以说, 生产与运作管理对市场营销起保障作用, 同时市场营销为生产运作提供市场信息, 是生产与运作管理的产品价值实现的保证。

### 3. 生产与运作管理和财务管理的关系

生产与运作管理和财务管理也是处在同一管理层次上, 彼此之间既独立又有着联系。企业的生产与运作活动是伴随着资金运动同时进行的。财务管理是以资金运动为对象, 利用价值形式进行的综合性管理工作。企业为进行生产与运作活动通过借贷、筹集等方式获得资金, 先以货币资金形式存在于企业, 当企业采购生产所需的原材料、燃料等实物后, 货币资金转化为储备资金; 在生产过程中, 储备资金又转化为生产资金; 当转化过程结束后, 原材料加工成为成品, 生产资金转化为成品资金; 产品在市场销售后, 其价值得以实现, 成品资金转化为货币资金。

在上述资金运动过程中, 资金流动与实物流动是交织在一起, 资金流动对实物流动起着核算、监督和控制的作用。从财务管理的角度看, 企业财务管理系统既要为生产与运作活动所需的物资及技术改造、设备更新等提供足够的资金, 又要控制生产与运作中所需的费用, 加快资金周转、提高资金利用率。

从生产的角度来看, 生产与运作管理所追求的高效率、高质量、低成本和缩短交货期, 又可以在各方面降低消耗、节约资金, 提高资金利用效率, 增加企业经济效益。

### 4. 生产与运作管理和企业管理系统的关系

企业管理的目的是要在充分发挥市场营销、生产与运作和财务管理等职能作用的基础上, 实现企业系统的整体优化, 创造最佳经济效益。在企业管理系统中, 三大职能互相影响、互相制约。如果企业营销体系不健全, 营销政策不完整、

销售渠道不畅通,即使企业拥有竞争力很强的产品,也难将产品销售出去,更谈不上取得市场地位、获得竞争优势。如果企业生产与运作系统设计不合理,产品质量不能保证,这样的产品就是有再完善的营销体系也很难将产品销售出去。假如企业上述两项都不错,但财务管理系统较弱,资金筹措和资金运作能力很低,企业最终也会因为没有足够的资金支持和资金使用效率低,而不能在市场竞争中把企业做大做强。因此,对于企业这样一个完整的有机系统,提高企业管理水平必须以系统的观点,从系统的角度全面提高企业各职能的管理水平。

### 1.2.3 生产与运作管理的作用

#### 1. 生产与运作是企业价值链的主要环节

从人类社会经济发展的角度来看,物质产品的生产制造除了有部分天然合成(如粮食生产)之外,人类能动地创造财富是最主要的生产活动。工业生产制造决定着人们的衣食住行方式,也直接影响着农业、矿业等社会其他产业技术装备的能力。在今天,随着生产规模的不断扩大,产品和生产技术的日益复杂,市场交换活动的日益活跃,一系列连接生产活动的中间媒介活动变得越来越重要。因此,与工业生产密切相关的金融业、保险业、对外贸易业、房地产业、仓储运输业、技术服务业和信息业等服务行业,在现代社会生活中所占的比重越来越大,在人类创造财富的整个过程中起着越来越重要的作用,是人类创造财富的必要环节。而作为构成社会基本单位的企业,其生产与运作活动是人类最主要的生产活动,也是企业创造价值、服务社会和获取利润的主要环节。

#### 2. 生产与运作管理是企业市场链的主要活动

企业生产经营可以说有五大活动:财务、技术、生产、营销和人力资源管理。这五大活动是有机联系的一个循环往复的过程,如图1-4所示。企业为了实现自己的经营目的,首先要制定一个经营方针,决定经营什么、生产什么;然后需要准备资金,即进行财务活动;其次需要研制和设计产品以及工艺,即进行技术活动;设计完成后,需要购买物料和加工制造,即进行生产活动;产品生产出来以后,需要通过销售使价值得以实现,即进行营销活动;销售以后对得到的收入进行分配,其中一部分作为下一轮的生产资金,开始又一个循环。而能使这一切运转的是人,即企业的人力资源管理活动。

企业为了达到自己的经营目的,以上五大活动缺一不可。例如,没有资金,生产活动就无法开始,也就谈不上创造价值;又如,生产出来的有价值的产品,如果销售不出去,价值也就无从实现。而其中生产活动(包括“技术”活动在内)的重要意义在于它是真正的价值创造过程,是产生企业利润的源泉。

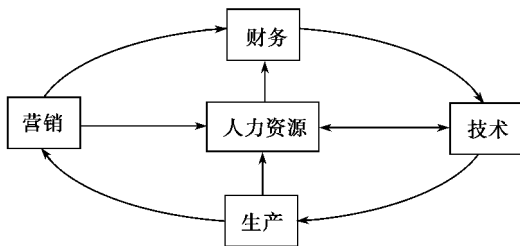


图 1-4 企业经营的活动过程

### 3. 生产与运作管理是构成企业竞争力的关键内容

在市场竞争条件下,企业竞争到底靠什么?不同的企业有各自不同的战略和各自不同的成功经验。归纳起来,最终都体现在企业所提供的产品上,体现在产品的质量、价格和适时性上。哪个企业的产品质量好、价格低,又能及时推出,就能在竞争中取胜。一个企业也许面临许多问题,如体制问题、资金问题、设备问题、技术问题、生产问题、销售问题、人员管理问题,以及企业和政府、银行、股东的关系问题等,任何一个方面的问题,都有可能影响整个企业的正常生产和经营。但消费者和用户只关心企业所提供的产品对他们的效用。因此,企业之间的竞争实际上是企业产品之间的竞争,而企业产品的竞争力,在很大程度上取决于企业生产与运作管理的绩效,即如何保证质量、降低成本和把握时间。

从这个意义上来说,生产与运作管理是企业竞争力的真正源泉。在市场需求日益多样化、顾客要求越来越高的情况下,如何适时、适量地提供高质量、低价格的产品,是现代企业经营管理领域中最富有挑战性的内容之一。在 20 世纪 80 年代,美国工商企业界的高层管理者们曾经把兴趣更多地偏重于资本运营、营销手段的开发等,而对集中了企业绝大部分财力、设备、人力资源的生产系统缺乏应有的重视,其结果导致整个生产活动与市场竞争的要求越来越远。而后起的日本企业,则正是靠它们卓有成效的生产与运作管理技术和方法,使其产品风靡全球,不断提高其全球竞争力。尤其日美汽车工业之间的竞争和成败是这方面的一个最好例子。在今天,绝大多数企业已经意识到了生产与运作管理对企业竞争力的重要意义,开始重新审视生产与运作管理在整个企业经营管理中的地位和作用,大力通过信息技术的应用等手段来加强生产与运作管理。今天的中国企业实际上也面临类似的问题,西方国家的经验教训值得我们借鉴。

## 1.3 生产与运作管理的发展历程

### 1.3.1 生产与运作管理的产生

工厂制度出现初期,经济学家亚当·斯密在 1776 年撰写的《国富论》一书中,最早注意到了生产经济学。他揭示出劳动分工的三个基本优点:重复完成单项作业会使技能或熟练程度得到发展;节约了通常由于工作变换而损失的时间;当人们在一定范围内努力使作业专门化时,通常会发明出机器工具来。在工厂制度下,由于大量生产需要集中大量的人员,劳动分工作为一个具有普遍意义的方法发展起来,协作的方法是有效的。亚当·斯密观察到这个现象,注意到了它三方面的优点,并把它写进了《国富论》中。《国富论》是生产经济学发展中的一个里程碑,生产与运作管理这门学科,从完全叙述的阶段,发展到了具有一门应用科学特征的阶段。

在亚当·斯密之后,英国人查尔斯·巴贝奇扩大了斯密的观察范围,在生产组织和经济学方面提出了许多带有启发性的观点。他的思想在 1832 年所写的《论机器和制造业的经济》一书中概述出来。巴贝奇同意亚当·斯密关于劳动分工的三方面优点,但是他注意到亚当·斯密忽略了一个重要的优点。例如,巴贝奇引用了那个时候制针业的调查结果,专业化分工导致制针业有七个基本操作工序:拉线,直线,削尖,切断顶部,作尖,镀锡或镀白,包装。巴贝奇注意到这些不同工序工资等级所付费用,便指出,如果工厂按照每个人完成全部工序的操作来重新组织的话,就要对这些人按全部工序要求的最难的或者最好的技巧来支付工资。实行劳动分工就可以按每种技巧恰好所需要的数量来雇佣劳动力。所以,除了亚当·斯密提出的生产率方面的优点以外,巴贝奇还认识到对技巧定出界限作为支付报酬依据的原则。继亚当·斯密和查尔斯·巴贝奇考察之后的年代里,劳动分工继续发展,并且在 20 世纪前半叶发展更快了。弗雷德里克·W·泰罗为生产与运作管理的发展作出巨大的贡献,泰罗认为:科学的方法能够而且也应当应用于解决各种管理中的难题,完成工作所用的方法应当通过科学的调查研究,由企业的管理部门来决定。他列举出管理部门的四条新的职责,概述如下:

- (1) 研究一个人工作的各个组成部分,以替代传统的凭经验的做法;
- (2) 用对员工进行科学的选拔、培训和提高,代替允许员工选择自己的工作 and 尽他自己的能力来锻炼自己的传统做法;
- (3) 在员工和管理部门之间发展诚心合作的精神,以保证工作在科学的设计