

高等学校工商管理类系列规划教材

P

roduction and Operation Management

# 生产运营管理

SHENGCHAN YUNYING GUANLI

包菊芳 主编



北京师范大学出版集团  
BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP  
安徽大学出版社

# 生产运营管理

主 编 包菊芳

副 主 编 费志敏 汪和平 郑 谦



北京师范大学出版集团

BEIJING NORMAL UNIVERSITY PUBLISHING GROUP

安徽大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

生产运营管理 / 包菊芳 主编. —合肥:安徽大学出版社,  
2010.12

ISBN 978-7-81110-928-3

I. ①生… II. ①包… III. ①企业管理:生产管理—高等学校—教材 IV. ①F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 248313 号

---

## 生产运营管理

包菊芳 主编

出版发行: 北京师范大学出版集团  
安徽大学出版社  
(安徽省合肥市肥西路 3 号 邮编 230039)  
www.bnupg.com.cn  
www.ahupress.com.cn

经 销: 全国新华书店  
印 刷: 中国科学技术大学印刷厂  
开 本: 184mm×260mm  
印 张: 18.75  
字 数: 443 千字  
版 次: 2011 年 1 月第 1 版  
印 次: 2011 年 1 月第 1 次印刷  
定 价: 35.00 元  
ISBN 978-7-81110-928-3

---

责任编辑: 晨 星 王先斌  
责任印制: 陈 如 韩 琳

装帧设计: 孟献辉

### 版权所有 侵权必究

反盗版、侵权举报电话: 0551-5106311

外埠邮购电话: 0551-5107716

本书如有印装质量问题, 请与印制管理部联系调换。

印制管理部电话: 0551-5106311

## 出版说明

随着经济全球化、我国加入 WTO 及改革开放的进一步深化,我国经济得到了迅猛发展。特别是自 2008 年全球金融危机以来,中国经济更是成为整个世界经济的亮点乃至希望的曙光。在这样的大背景下,我国经济发展仍然急需解决自主创新、管理创新、制度创新等一系列问题,如此,中国教育如何培养更好更多的各类专业技术及管理人才来承载这种历史使命也是一个亟待解决的问题。

在全国经济发展的大环境下,安徽作为内地发展中的省份,其经济与教育的发展也迫切需要培育一批适合地方经济发展的管理人才,因此,编写一套适合我省工商管理、市场营销等专业教育特点的本科系列教材,便成为我省高等教育的当务之急。基于此原因,安徽大学出版社联合安徽大学、合肥工业大学、安徽财经大学、安徽工业大学、安徽农业大学、安徽理工大学、安徽师范大学、安徽工程科技学院、安徽科技学院、合肥学院、皖西学院、宿州学院、铜陵学院等省内高等院校,集聚全省高校师资力量,共同开发和出版了本套工商管理类系列教材,虽耗资耗时巨大,但成绩斐然。本套教材无论从所涉及学校、参与师资还是教材内容来看,均具有如下几个方面的特点:

1. 广泛性。本套教材的编写得到了安徽省几乎所有高校工商管理相关专业院系的大力支持,也正是他们的大力支持和积极参与才使得如此巨大的工程得以顺利实施。

2. 代表性。本套教材主、参编教师是由各高校工商管理相关院所推荐的,在一定程度上能够代表本省工商管理类教学与科研的较高水平。

3. 本土化。本套教材立足于为安徽地方经济服务,因此,在案例的采集、编写中更多地选择安徽企业的经营发展与管理中存在的突出问题为样本进行分析研究,试图为安徽地方经济发展服务。

4. 创新性。本套教材在结构体例上具有较强的创新性,试图突破以理



论解释理论的框框,更多地以案例、企业实践来诠释理论问题,从而便于学生在理解理论的同时能够更多地注重用理论解决实践中所存在的问题。

5. 年轻化。本套教材的参编教师队伍中,出现了老中青的良好梯队结构,以教授、硕导甚至博导们担任主编为舵手,以中年骨干教师为中坚力量,同时,也注入了青年教师这一新生力量,使得教材既有较强的理论底蕴,同时也不乏现代性和前沿性。

总之,本套工商管理类系列教材凝聚了我省几乎所有高校的大量一线教师的宝贵教学经验和科研智慧,体系完整、内容翔实且新颖,实践性强,是适合工商管理类各本科专业的理想教材。

在此,我们向关心、支持以及参与本套教材编写、出版、发行的所有院校的领导、专家、教师和各界朋友表示衷心的感谢!同时,对于本套系列教材的不足之处,恳请各位专家和读者不吝批评和指正。



# 前 言

生产与运营就是将所投入的生产要素转化为产品或服务并形成价值增值的过程,这是任何社会组织的基本职能之一。为了有效实现这一转换,生产与运营离不开先进理念与原则的指导,离不开在该原则的指导下进行生产运营系统的设计、运行以及变革与完善。生产运营管理正是围绕这样一根轴线周而复始地进行,本书也正是以此作为理论与知识体系的基本框架。

本书第一章讲述生产与运营管理的相关概念、研究对象、目标和任务。第二章讲述了产品(服务)设计和流程选择。第三章讲述了生产与服务设施的选址与布置。第四章独立需求的库存控制,介绍了库存的常用控制方法和策略。第五章综合生产计划,主要讲述生产计划体系、生产能力计划和综合生产计划等内容。第六章 MRP,主要介绍了 MRP 与 ERP 的思想与原理。第七章作业计划与控制,主要讲述生产作业计划与控制、服务业作业计划。第八章质量管理,包括全面质量管理、质量控制、ISO9000、6 $\sigma$  管理等内容。第九章准时生产方式,包括 JIT 的新思维、生产系统设计与计划技术、生产现场控制以及 LP 的基本思想与主要内容。第十章其他先进生产方式,主要讲述最优生产技术、大量定制生产方式和现代集成制造系统 3 种先进生产方式的基本思想和原理。

本书的特色表现在以下几个方面:

(1)为了适应应用型人才培养方面:突出技能型和实用型的特点和要求,本书围绕生产运营管理的基本知识和技能进行编写,强调生产与运营管理方法的运用。

(2)不仅介绍了制造系统的生产管理理论和方法,还安排了较大的篇幅介绍服务系统运营管理的知识,并且选用了这方面的案例。

(3)在阐述过程中力求通俗易懂,既重视理论与方法的介绍,又穿插许多与知识点密切相关的案例分析和图表,提供一条形象化的途径帮助学生理解“抽象”的理论知识。在每章的开始都提供一个案例,导入本章的主要内容,在中间也尽可能地引入相关案例来进一步说明所介绍的知识点,每章结尾都提供了一个综合案例供大家分析讨论。在介绍数学方法的时候,都有具体的、浅显的例子来说明方法的运用。

编写本教材,得益于他人的研究成果,书末列出了主要的参考文献,在此,谨向国内外有关成果的贡献者、著作者表达衷心的感谢。



本书由包菊芳教授主编,费志敏、汪和平、郑谦担任副主编。全书共分十章,其中第一章、第三章由包菊芳编写;第二章、第七章由汪和平、刘碧玉编写;第四章、第五章由费志敏编写;第六章由马文彬编写;第八章、第九章由郑谦编写;第十章由刘碧玉编写;最后由包菊芳教授进行修改和总纂全书。

由于编者时间和水平有限,虽然经过了不懈努力,书中难免存在错误或遗漏,希望各位读者批评指正。

编者

2010.12.30



# 目 录

<b>第一章 生产运营管理概论</b> .....	1
第一节 生产/运营管理的基本概念 .....	2
第二节 生产运营的分类 .....	8
第三节 生产运营管理的发展历程 .....	16
第四节 生产运营战略 .....	20
<b>第二章 产品(服务)开发与流程选择</b> .....	27
第一节 新产品(服务)开发概述 .....	28
第二节 制造业的产品开发与流程选择 .....	31
第三节 服务业的产品设计与流程选择 .....	41
第四节 并行工程 .....	51
<b>第三章 设施选址与布置</b> .....	58
第一节 设施选址 .....	59
第二节 设施布置决策 .....	68
第三节 设施布置方法 .....	73
第四节 非制造业的设施布置 .....	80
<b>第四章 库存管理</b> .....	87
第一节 库存管理概述 .....	88
第二节 独立需求库存控制 .....	94





<b>第五章 综合生产计划</b> .....	104
第一节 生产计划及其层次体系 .....	105
第二节 需求与能力 .....	107
第三节 综合计划的制定 .....	117
第四节 主生产计划的制定 .....	128
<b>第六章 MRP II /ERP</b> .....	139
第一节 MRP 的基本原理 .....	141
第二节 MRP 的处理逻辑 .....	147
第三节 MRP II 和 ERP .....	154
<b>第七章 作业计划与控制</b> .....	164
第一节 作业计划与控制概述 .....	165
第二节 制造业作业计划 .....	169
第三节 制造业作业控制 .....	179
第四节 服务业作业计划与控制 .....	186
<b>第八章 现代质量管理</b> .....	198
第一节 质量与质量管理 .....	200
第二节 统计过程质量控制的原理与方法 .....	207
第三节 ISO9000 族标准 .....	225
第四节 6 $\sigma$ 管理 .....	232
<b>第九章 精益生产方式</b> .....	238
第一节 JIT 的本质与精髓 .....	240
第二节 JIT 生产系统设计与计划 .....	243
第三节 看板控制系统 .....	251
第四节 精益生产 .....	256
<b>第十章 其他先进生产方式</b> .....	264
第一节 最优生产技术 .....	266
第二节 大量定制生产方式 .....	275
第三节 现代集成制造系统(CIMS) .....	282



# 第一章

## 生产运营管理概论

### 【学习目标】

- 掌握生产/运营、生产/运营系统的概念；
- 掌握生产运营管理的概念、内容及其目标；
- 明确制造性生产、服务性运作的特点；
- 了解制造性生产、服务性运作的具体分类；
- 明确不同生产运营类型的特点；
- 掌握生产/运营战略的概念及基本内容；
- 了解生产运营管理的演变过程。

### 开篇案例

### 安徽华菱汽车集团公司快速成长之路

安徽华菱汽车集团公司 2002 年开始筹建,投资 8 亿元人民币建立了国内一流的生产线,整个生产过程完全采用先进的 ERP 系统,实现信息化管理,其中冲压、焊接、涂装、总装四大工艺和试验、检测关键技术设备已达到国际先进水平。他们与日本三菱公司签订长达十年的技术合作协议,同时派人到欧美考察进修、博采众长,广泛吸收发达国家先进的制造技术。在此基础上,他们结合中国道路和车辆使用情况,与国内大学和研究所开展产学研

合作,围绕自主品牌进行科技攻关。华菱还引进了一流的生产设备,如:日本川崎重工的 5000 吨纵梁压机,这在国内是最先进的;焊接车间有 13 台日本进口焊接机器人,即使在轿车厂这也是较先进的;总装线上都是日本三菱整车装配工艺,这样华菱制造出的产品质量就达到了很高水平。

华菱汽车在 2005 年实现了三个重大突破:一是华菱重卡底盘六次出口海外,国际化战略实现了突破;二是华菱成为 60



个“中国制造行业内最具成长力的自主品牌企业”之一；三是在经营规模上实现了新突破，全年产销 3000 多辆，销售收入近 9 亿元，成为 2005 年中国重卡市场新的“黑马”。华菱公司海外市场从 2006 年到 2008 年增长速度都非常快，2009 年已形

成年产 20000 台重型汽车的生产能力，是我国重要的重型汽车生产研发基地，属国家重点支持企业。

（资料来源：根据华菱汽车集团公司网站资料编写）

生产是大多数人都熟悉的活动，然而，随着服务业的兴起，生产的概念已经开始进一步扩展。生产不仅仅是对有形产品的制造，也包含对无形产品——服务的提供。相应地，生产运营管理不再仅仅关注制造系统产品生产过程的管理，而且关注众多服务系统服务提供过程的管理。

## 第一节 生产/运营管理的基本概念

### 一、生产与运营的内涵

提到“生产”这个词，人们自然会想起工厂、机器、流水线等，因为在过去，人们一直将生产与“制造过程”直接相联，认为生产就是物质资料的生产。而物质资料的生产是将原材料转化为一定的有形产品的过程。

随着科学技术的发展和人类社会的不断进步，当今世界各国，特别是经济发达国家的产业结构发生了巨大的变化，服务业在国民经济中的比重越来越大，并日益超过制造业。服务业囊括提供物质产品之外的一切产业，包括金融、房地产、交通运输、通讯、医院、教育、零售、餐饮、公用事业，甚至政府工作。

国外对服务管理的研究始于 20 世纪 70 年代，放松管制使服务业由垄断转变为竞争性的行业，促使服务企业不断提高管理水平。开始，人们是把制造业生产管理理论用于服务业，美国权威专家蔡斯(R. B. Chase)20 世纪 70 年代出版的《生产与业务管理》就是这种思想。然而，业界逐渐发现：制造业的理论方法不大适用于服务业，服务系统是一个开放系统，顾客直接参与服务传递过程，不能忽视与顾客接触的行为问题。西方学者把制造有形产品的活动称为“生产”(production)，而把提供劳务的活动称作“运作”(operations)。现在，又将两者统称为“operations”，国内翻译为“运营”、“生产与运营”或“生产与运作”等。

根据生产与运营概念的演变与扩展，我们可以给“生产与运营”下一个更一般意义上的定义：生产与运营是一切社会组织将其输入转化为输出的过程。

生产与运营是一个“投入—转换—产出”的过程，即投入一定的资源，经过一系列多种形式的转换，使其增值，最后以某种形式的产出提供给社会。这是一个社会组织通过



获取和利用各种资源向社会提供有用产出的过程。从根本上说,组织的存在就是为了创造价值,而生产运营涉及的是创造价值的任务。生产运营实质上构成了每个组织的基本活动,是每个组织的核心。

如图 1-1 所示,生产运营活动包括投入、转换过程、产出三个基本环节。投入就是生产运营所需的各种资源,包括人力、设备、物料、信息、技术、能源、土地等资源要素。在图 1-1 中的虚线表示两种特殊的投入:一是顾客参与;二是有关生产运营实施情况的信息反馈。顾客参与常表现在他们不仅是产出的接受者,也是转换过程的参与者。信息反馈主要是指转换过程中所获得的信息,来自于生产运营系统内部,如生产进度报告、质量检测报告、库存分析报告等。产出包括有形产品和无形产品两大类。有形产品如汽车、电视机、手机、面包、牙膏等物质产品;无形产品如咨询、设计方案、金融服务、物流服务等非物质产品。中间的转换过程是从事产品制造和服务创造的过程,是通过人类的生产劳动使生产要素价值增值的过程。这个转换过程可以通过多种形式表现出来,如:物理过程(如汽车生产)、化学过程(如炼铁、炼钢)、位置变化过程(如运输、配送)、交易过程(如商品批发零售)、存储过程(如仓储)、生理过程(如医疗保健)、信息过程(如通信)等。

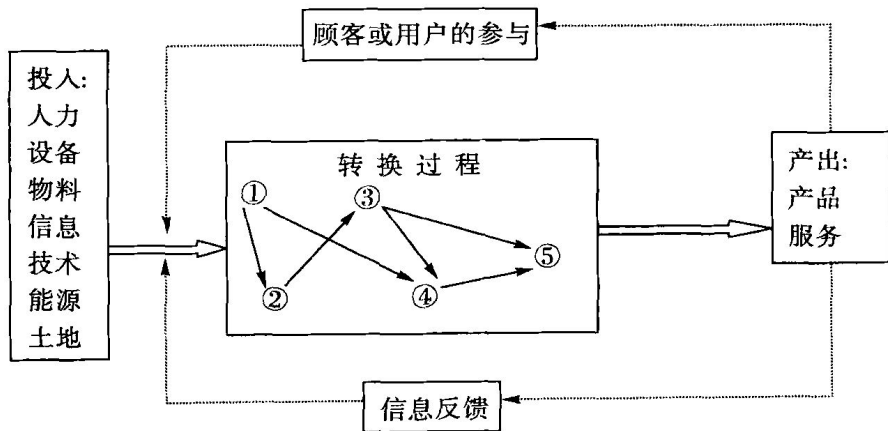


图 1-1 生产运营过程示意图

为了更好地理解上述概念,表 1-1 列出了几种典型社会组织的投入、转换和产出内容:

表 1-1 典型社会组织的投入、转换和产出

社会组织	主要的投入	转换	产出
汽车制造厂	钢板、动力部件等	加工、制造、装配	汽车
医院	病人	治疗、健康护理	恢复健康的人
餐厅	饥饿的顾客	精美的食物、舒适的环境	满意的顾客
大学	高中毕业生	教学	高级专门人才
咨询公司	问题、情况	咨询	建议、办法、方案

## 二、生产运营管理的研究对象

生产运营管理就是对制造产品或提供服务的系统进行设计、运行、评价和改进。生

产运营管理直接涉及生产产品或提供劳务的活动,其管理对象包括生产运营过程和生产运营系统两个方面。生产运营过程如上所述,是一个“投入—转换—产出”的过程,是一个劳动过程或价值增值的过程。生产运营系统,是指上述过程得以实现的手段,是由人和机器构成的、能将一定输入转化为输出的有机整体。

生产运营系统本身是一个人造系统,它输出的“质”不同,则生产运营系统不同。显而易见,钢铁厂的生产系统不同于机床厂的生产系统,餐馆的运营系统不同于银行的运营系统。不仅如此,生产运营系统还取决于输出的“量”。同是生产汽车,大批量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,快餐店和大饭店的运营组织方式是不同的。生产运营系统具有如下特征:

#### 1. 生产运营系统是劳动过程或价值增值过程的统一

任何一个生产运营活动的主体是各种各样的不同社会组织,其中包括各行各业的众多企业组织,也包括非盈利性的各种事业组织和政府部门。这些组织虽然性质不同、形式各异,但其都具有一个共同的特征:需要投入一定资源,经过一定的劳动过程能够提供满足人们某种需要、具有一定价值的劳动成果。劳动过程是价值增值过程得以实现的前提条件,价值增值是生产运营系统赖以生存的基础。劳动过程若不产生增值,就会造成社会资源的浪费,提供的输出不为人们所接受,就得不到社会的承认。这样的社会组织就不能生存下去,甚至会在竞争中被淘汰。

#### 2. 生产运营系统是物质系统和管理系统的结合

物质系统同生产运营过程中的物质转化过程相对应,它是一个实体系统,主要由设施、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、工装及运输工具,车间与车间之间的在制品仓库,等等。而一个化工厂,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连锁经营快餐店的企业,它的实体系统可能又大为不同,它们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。生产运营系统中的管理系统同管理过程相对应,它主要是指运营系统的计划和控制,以及物质系统的设计、配置等问题,通过计划、组织、实施、控制等一系列活动使上述的物质转化过程得以实现。

### 三、生产运营管理的目标和内容

#### (一) 生产运营管理的目标

生产运营管理的目标,概括地讲,就是“在需要的时候,以适宜的价格,向顾客提供具有适当质量的产品和服务”。这涉及以下几个要素:质量 Q(Quality)、时间 T(Time)、成本 C(Cost)、柔性 F(Flexibility)。Q 指满足顾客对产品或服务在质量方面的要求;T 指满足顾客对产品或服务在时间方面的要求,即适时适量生产;C 指满足顾客对产品或服务在价格和使用成本方面的要求,即不仅产品形成过程中的成本要低,而且用户使用过程中的成本也要低;F 指能很快地适应市场的变化,生产不同的品种或开发新品种,提供不同的服务或开发新的服务。

#### 1. 质量

高质量、零缺陷的产品或服务,不只是顾客的要求,也应该是企业的追求。质量问题



涉及面广、影响因素多。

质量可以增强顾客满意度,提高生产运营系统效率、稳定性和可靠性,减少产品或服务的缺陷,降低成本。

## 2. 时间

在现代化大生产中,生产所涉及的人员、设备、物料、资金等资源成千上万,如何将全部资源要素在需要的时间组织起来,筹措到位,是一项十分复杂的系统工程,也是生产运营管理所要解决的一个最主要问题。

时间要素包括产品开发周期、生产周期、交货期等。产品开发周期指新产品从构思到最终定型和生产所经历的时间。生产周期可以定义为从下达生产运作指令到产成品(或服务)交付所持续的时间。交货期指从接到订单时起到产品交付使用所持续的时间。时间越长,意味着对市场的响应速度慢、成本高、库存多、风险大;反之,意味着对市场的响应速度快、库存少、成本低、风险小。

## 3. 成本

成本不只是表明企业资源利用情况,而且深刻影响生产经营的安全性。影响成本的因素很多,涉及人、物料、设备等资源的合理配置和利用,涉及生产率的提高。企业必须持续不断地降低各类成本,提高效率和效益,这是一个永恒的话题。

## 4. 柔性

柔性也称为应变能力,指生产运营系统对外部环境变化作出反应的能力。柔性一般包括以下几种:

- (1)产品/服务柔性,获得不同产品与服务的能力。
- (2)组合柔性,获得丰富的产品或服务系列组合的能力。
- (3)数量柔性,生产运作系统调整自身输出水平的能力,可提供不同数量的产品与服务。
- (4)交货柔性,提供可变的交货时间的能力。

## (二)生产运营管理的內容

生产运营管理涉及的主要内容,从层次和过程角度可以分为四个部分:

### 1. 生产运营战略

生产运营战略是根据企业总体战略制定的,以保证其与企业的长期目标一致,进而准确地把握生产运营系统的发展方向。生产运营战略的制定,既要不能违背企业的总体战略,还必须解决市场需求与运营能力之间不断出现的矛盾。

### 2. 生产运营系统的设计管理

生产运营系统的设计管理,包括产品或服务的选择与设计、过程选择、能力规划、选址与设施布置、工作设计等,这是生产运营系统运行之前的决策。然而,在生产运营系统的生命周期内,不可避免地要对系统进行改造和更新,添购新设施,增加新设备,也会遇到生产运营系统设计的问题。

生产运营系统的设计对其未来的运行有着决定性的影响,如果产品或服务选择不当,将导致方向性错误,造成人力、物力和财力无法弥补的浪费。如果选址不当或者设施布置不合理,投入运行后很难短时间更改,也会大大增加生产运营成本。



### 3. 生产运营系统的运行管理

生产运营系统的运行管理,主要解决生产运营系统如何适应市场的变化,按用户的需求,输出合格产品和提供满意服务的问题。主要涉及生产计划、组织与控制三个方面的问题。

(1)生产计划解决生产什么、生产多少以及何时生产的问题。包括预测对本企业产品和服务的要求,确定产品和服务的品种与产量,设置产品出产期和服务提供方式,做好生产能力和需求的平衡,编制生产运作计划,做好人员班次安排,统计生产进度情况等。

(2)生产组织解决如何合理组织生产要素,使有限的资源得到充分合理地利用的问题。生产要素包括劳动者(工人、技术人员、管理人员和服务人员等)、劳动资料(设施、机器、工具、能源等)、劳动对象(原材料、毛坯、在制品、零部件和产成品等)和信息(技术资料、图纸、技术文件、市场信息、计划、统计资料、工作指令等)。劳动者、劳动资料、劳动对象和信息的不同组合和配置,构成了不同组织生产的方式,简称生产方式。例如福特生产方式、丰田生产方式。一种生产方式不是一种具体方法的运用,而是在一种基本思想指导下的一整套方法、规则所构成的体系,它涉及企业的每个部门和每一项活动。

(3)生产控制解决如何保证按计划完成任务的问题。主要包括接收订货控制、投料控制、生产进度控制、库存控制和成本控制等。

#### (三)生产运营系统的维护与改进管理

任何系统都有生命周期,如果不加以维护和改进,系统就会终止。生产运营系统的维护和改进管理包括对设施的维修与可靠性管理、质量的保证、整个生产运营系统的不断改进和各种先进生产方式及管理模式的应用。

### 案例

#### 宝马公司的竞争优势体现着基本的运营管理原理

“顾客掌握着我们的未来”,这是宝马公司在南卡罗来州的斯巴达工厂迎接参观者的标语,这里生产 Z3 跑车及其新型 SUV 和 X5。这个厂是汽车行业里宝马所经营的最干净和最安静的组装厂之一,它拥有 3 个独特的竞争力:速度、柔性和质量。

宝马公司用来解决其成本挑战的方法就是将生产活动加速。这个工厂只用 23 个月就建成了,X5 开发周期仅有 35 个月。公司有着这样一个积极的、有雄心的目标:力求将新产品开发周期压缩 30%。

定制化生产满足个人用户需求的方法就是“有效率的柔性”。Z3 有 22 种颜色选项,123 种中心控制系统,26 种轮胎选项。宝马公司已经变成了物流方面的专家。它的柔性延伸到管理和人的层面,并引入了双 10 小时轮班制度来适应 X5 快速发展的需求。

最后,宝马公司对质量的承诺是在生产过程中融入具有各种优点的新技术,从而实现产品基于客户需求这样一个目标。

这些特征同传统德国风格的运营是完全相反的。取而代之的是,他们包含了一种快速学习的概念,宝马公司已经成为 SAP 公司 ERP/R3 的测试合作伙伴,可以从本田公司学到建立工厂更有效率的方法。



## 四、生产运营管理的作用

### (一) 生产运营是社会组织的基本职能之一

为了经营和业务发展的需要,任何组织都必须至少具有三种职能,即营销、生产运营、财务(见表1-2)。社会组织中的大部分人力、物力、财力都投入到生产运营活动中,以制造社会所需要的产品和提供顾客所需要的服务。财务就是为社会组织筹措资金并合理地运用资金。营销就是要发现和挖掘顾客的需求,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上。

表 1-2 社会组织的三个基本职能

企业类别 \ 职能	营销	生产运营	财务/会计
汽车制造商	媒体广告 赞助体育赛事 发展销售商 销售汽车、零部件	设计汽车 制造零部件 装配汽车 发展供应商	向供应商付款 支付员工工资 收售车款 编制预算
大学	邮寄招生目录 在中学宣传	探索真理 传播知识	支付工资 收学费
快餐店	电视广告 分发宣传品 赞助儿童组织	加工汉堡包、薯条 保养设备 设计新店面	向供应商付款 收取现金 支付工资

社会组织的三项基本职能是各不相同但又相互联系的活动,这些活动对组织的经营来说都是必不可少的。每项基本职能对组织目标的实现都起着重要作用。通常一个组织的成功不仅依赖于各个职能的发挥,而且还依赖于这些职能相互之间的协调程度。例如,生产部门与营销部门要相互配合,否则,营销部门销售的可能是那些非盈利的产品或服务,或者,生产部门正在创造的是那些没有市场需求的产品和服务。同样,如无财务部门与市场部门的密切配合,当组织需要扩大规模或购买设备时,可能会因资金无着落而难以实现。

### (二) 企业生产运营方面的花费在总成本中所占比例最高

企业成本构成中,所占比例最大的往往是生产运营部分,见表1-3所示。因此,企业要降低成本,提高盈利,必须要以生产运营管理为焦点。

表 1-3 各行业中生产运营成本比重

项目		食品加工业	医药制造业	电子及通讯 设备制造业	普通机械制 造业	纺织业
生产 运营	产品材料 直接劳动成本	84%	59%	84%	80%	85%
	附加费用 监督及供应	5%	5%	3%	2%	2%
小计		89%	64%	87%	82%	87%
销售、财务及管理费用		6%	22%	7%	10%	6%
利息、非经营项目税收及利润		5%	14%	6%	8%	7%





### (三) 生产运营管理是企业竞争力的源泉

在市场经济条件下,企业之间的竞争主要体现在组织所提供的产品和服务上。而企业产品和服务的竞争力很大程度上又取决于产品或服务的质量、成本、时间、柔性等生产运营管理的绩效。

20世纪70—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、设备乃至人力资源的生产运营系统却缺乏应有的重视,其结果导致整个生产活动与市场需求相距越来越远。而后起的日本企业,正是靠卓有成效的生产管理技术和方法,使其产品风靡全球,不断提高其全球竞争力。在今天,绝大多数企业已经意识到生产运营管理对企业竞争力的重要意义,开始重新审视生产运营管理在整个企业经营管理中的地位和作用。

## 第二节 生产运营的分类

不同的企业,它们生产的产品和提供的服务不同,生产运营往往有很大的差异。在这些表面的背后,是否有着内在的一致性?这就是研究生产运营类型的目的。对生产运营系统进行分类,可以更好地抓住生产运营管理内在的规律性,有效地提高管理水平。

按照不同的分类标准,生产运营可以有許多不同的分类方法。

### 一、按行业的类别(生产性质)分类

按生产性质可以将生产运营分成两大类:制造性生产和服务性运作。

#### (一) 制造性生产

制造性生产是通过物理和(或)化学作用将有形输入转化为有形输出的过程。例如,机械制造便是通过车、铣、刨等物理过程和铸造、热处理等化学过程将原材料转化为所需的有形产品。制造性生产又可以分为以下几类:

##### 1. 连续性生产和离散性生产

按工艺特征,可以把制造性生产分成连续性生产和离散性生产。

连续性生产又称流程式生产,其工艺流程具有的特点:物料按照固定的工艺顺序连续不断地经过各个工作地,在运动中不断改变形态和性能直至形成产成品。其工艺过程是不可停顿的,产品在物理结构上是不可分的。如化工(塑料、药品、肥料等)、冶炼、食品、造纸是典型的流程性生产。

离散性生产又称加工装配式生产,其产品在结构上是可拆分的,产品由许多零部件构成,各零件的加工过程是彼此独立的。产品在加工时是先分别加工零件,然后再装配成部件和最终产品。其加工过程是离散的,物料运动呈离散状态。机床、汽车、柴油机、船舶、家具、电子设备、计算机、服装等产品的制造,都属于加工装配式生产。这种特点使得构成产品的零部件可以在不同地区甚至在不同国家制造,它的组织十分复杂,是生产

