

普通高校经济管理类精品教材

M 现代生产与运作管理

MODERN PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT

季香君 主 编
徐瑞园 副主编

清华大学出版社



014058702

F273
344

普通高校经济管理类精品教材

M 现代生产与运作管理

MODERN PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT

季香君 主编
徐瑞园 副主编



清华大学出版社

F273/344



北航 C1745448

01408705

内容简介

本书是作者根据多年从事本科、研究生与 MBA 的生产与运作管理教学经验,结合多年多个企业生产管理培训的经验而编写,它融入了现代生产与运作管理的新思想、新理念及新的管理模式。其特点是:系统全面地介绍了生产与运作管理的内容,不仅着重阐述了制造领域的生产管理思想和方法,也具体说明了服务领域存在的特殊性以及运作管理方法,还介绍了近年来在生产与运作管理领域中有重要影响的新方法与理念。为便于教学,每章不仅有典型例题,还配有一定数量的思考题、练习题及案例分析,注重对学生理论联系实际能力的培养。全书共 13 章,内容包括生产与运作管理概论、生产与运作战略、产品服务设计与生产运作流程的设计、生产与运作系统的布局、工作系统设计、生产运作能力、生产运作计划、项目管理、库存管理、供应链管理、设备管理、质量管理以及先进的生产经营方式等。

本书的特色是将生产与运作管理的视角扩展到更广阔的生产运作系统,每章都加入了与内容相关的最新的和最实用的案例,同时每章后附有复习思考题,以便读者加深对重点知识的理解和掌握。各章的知识点以提高生产运作系统的效率和效果为出发点,突出了实用性。

本书既可作为高等院校经济管理类专业本科生教材和相关学科研究生和 MBA 的参考用书,也可供营利性组织和非营利性组织管理人员参考借鉴。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

现代生产与运作管理/季香君主编. --北京:清华大学出版社,2014

(普通高校经济管理类精品教材)

ISBN 978-7-302-37476-3

I. ①现… II. ①季… 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(2014)第 170743 号

责任编辑:左玉冰

封面设计:汉风唐韵

责任校对:王荣静

责任印制:宋林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社总机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:23.5

字 数:566千字

版 次:2014年8月第1版

印 次:2014年8月第1次印刷

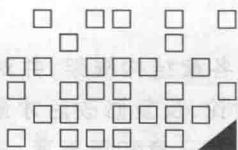
印 数:1~4000

定 价:39.80元

产品编号:061148-01

前言

Foreword



生产与运作管理是管理类专业的一门专业基础课,学习生产与运作管理是经济社会发展的客观需要,比如资源的有限性、竞争的残酷性、组织目标的多样性、环境的易变性等都决定了必须重视生产与运作管理的基本理论和基本方法,以满足为社会和企业培养一线管理人才的需要。

生产与运作管理是企业经营管理中的一项重要内容,是企业管理的五大职能之一。随着生产管理水平的不断提高、生产管理技术的不断改进,新的生产方式和管理模式不断涌现。同时,社会进步带来了服务业的逐步兴起,生产的概念已扩大到服务领域,生产管理的理论和方法已在服务业得到多方面的应用。随着一个个新兴工业化国家的崛起,在世界范围内,现代化制造技术和现代生产运作方式不断创新,国际市场竞争的焦点越来越明显地集中在质量、成本、交货期、服务、柔性、环保和员工士气这七个基本要素上,要提高生产率和效益,则必须学好生产与运作管理,生产运作管理水平的高低是影响企业竞争力的主要方面,是企业核心竞争力的重要组成部分。

本书作者根据多年从事本科、研究生与 MBA 的生产与运作管理教学实践,结合多年多个企业生产管理培训的经验,考虑到目前大学相关管理专业这一课程教学课时的限制以及学生未来工作需求等因素策划和编写的,强调了实用性。本书的主要特色有:第一,按照“世界工厂”的要求规范组织的生产运作管理,加强对国际上先进的生产运作管理知识的介绍和分析,将优秀组织的生产运作管理经验加以系统化、理论化。本书在系统论述生产运作管理内容的基础上,着重介绍了近些年来生产运作管理领域涌现的新理念和新方法,突出强调了服务运作管理,使生产运作管理着眼于国际市场,服务于全球生产运作。第二,较为详细地介绍了绿色制造的主要内容,明确绿色制造是当今全球范围内制造业“一流水平”、“世界顶级制造”、制造业可持续发展的重要标志之一。第三,强调生产运作管理的效率和效果,各章节内容的遴选都强调它的应用性。生产运作管理是一门理论性和实践性都很强的学科,它不仅要求“知”,而且还要求“行”;不仅要求系统地学习理论知识,更重要的是要把理论与实践密切结合起来。第四,强调案例教学的重要性,从而加深对生产运作管理专业知识的理解。每一章都选取了一些中外典型的、最新的、有代表性的生产运作管理方面的案例,使读者通过案例分析与讨论,加深对相关知识的理解,培养其分析问题与解决

问题的综合能力。

本书由季香君担任主编,负责确定编写大纲及各章结构框架,并对全书进行审阅和修改;由徐瑞园担任副主编。全书共 13 章,经交流、讨论、反复修改后才最后成稿。具体编写分工如下:徐瑞园撰写第一章和第九章,季香君撰写第三章和第五章,吴长莉撰写第二章和第十一章,韩娜撰写第四章,李学亮撰写第六章,刘满洲撰写第七章,马立红撰写第八章,郭春东撰写第十章,尚鹏飞撰写第十二章,张艳萍撰写第十三章。本书体系结构严密,内容完整,既包括基本概念、基础知识,又充实更新了许多现代管理的新思想、新理念、新的管理模式,并融入相关章节,构成了现代生产与运作管理的有机组成部分。

本书在编写过程中,参考了大量国内外现代生产管理、生产与运营管理、运营管理等著作、教材、论文以及相关领域的专业书籍,在此向有关的国内外作者致以衷心的感谢!另外,本书的出版得到了河北科技大学的大力支持和帮助,得到许多学者的建议和指导,同时清华大学出版社的编辑也对本书付出了辛苦的劳动。在此,深表谢意!

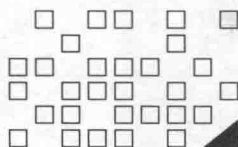
本书适合管理类各专业及其他非管理类专业学生作为学习现代生产与运作管理的教材或主要参考书,也可以作为企业管理者和员工生产经营管理培训的重要参考读物。

由于编者的知识和能力有限,书中肯定有不足、疏漏,甚至错误之处,恳请广大读者不吝赐教,批评指正,我们将以此为鉴,持续改进、不断完善。

编者

目 录

Contents



第一章	生产与运作管理概论	1
	第一节 生产与运作管理的基本概念	1
	一、生产与运作管理概念的发展	1
	二、研究生产与运作管理的原因	3
	三、生产与运作管理的研究对象	4
	四、服务运作管理的特殊性	4
	第二节 生产与运作管理的范围与内容	5
	一、生产与运作管理的范围	5
	二、生产与运作管理的内容	7
	第三节 生产与运作管理的作用与意义	10
	一、生产与运作管理的作用	10
	二、生产与运作管理的意义	11
	第四节 生产与运作管理的历史演进及发展趋势	11
	一、生产与运作管理的发展历程	11
	二、生产与运作管理的发展趋势	12
	复习思考题	14
第二章	生产与运作战略	17
	第一节 生产与运作战略概述	17
	一、战略	17
	二、生产运作战略	18
	三、生产运作战略的内容	19
	四、生产运作战略的目标体系	19
	五、生产运作战略的基本类型	19
	第二节 产品战略	20

一、产品的选择及其影响因素	20
二、产品战略决策	20
三、产品生命周期战略	28
四、产品进出市场的策略	29
第三节 生产运作竞争战略	30
一、竞争战略	30
二、生产运作战略的竞争重点	30
三、竞争重点的转移和改变	32
第四节 服务战略	32
一、服务战略概述	32
二、服务战略的关键因素	33
三、服务的主要策略	33
第五节 绿色战略	34
一、绿色战略概述	34
二、绿色战略的关键因素	35
三、绿色策略	35
复习思考题	36

第三章 产品服务设计与生产运作流程的设计 39

第一节 产品设计	39
一、现代企业的研究与开发	39
二、新产品开发	40
三、并行工程——产品开发组织的新方法	46
第二节 服务设计	52
一、服务设计和产品设计的区别	53
二、服务设计的关键	53
三、服务系统的构成要素	53
四、服务设计的工具——服务蓝图	55
五、服务设计的步骤	56
六、服务设计的方法	56
第三节 生产运作流程的设计	57
一、生产运作流程的基本概念	57
二、生产运作流程的构成要素	58
三、生产运作流程的分类	59
四、影响生产运作流程设计的主要因素	60
五、生产运作流程的具体设计	61
六、生产运作流程的分析与改进	68
复习思考题	71

第四章	生产与运作系统的布局	76
	第一节 设施选址	76
	一、设施选址的重要性和影响因素	76
	二、企业生产运作全球化对设施选址的影响	78
	三、选址的评价方法	80
	第二节 设施布置的类型及方法	88
	一、设施布置的基本问题及基本类型	88
	二、工艺原则布置的定量分析	94
	第三节 非制造业的设施布置	100
	一、非制造业设施布置的影响因素	100
	二、办公室布置	100
	三、仓库布置	102
	四、零售店布置	103
	复习思考题	105
第五章	工作系统设计	108
	第一节 工作设计	108
	一、工作设计的内容	108
	二、工作设计的基本原理和方法	115
	第二节 工作研究	120
	一、工作研究的内容和程序	120
	二、方法研究	123
	三、作业测定	133
	复习思考题	137
第六章	生产运作能力	140
	第一节 生产运作能力概述	140
	一、生产运作能力的概念	140
	二、生产运作能力的种类	141
	三、生产运作能力的影响因素	141
	四、生产运作能力的度量	142
	第二节 生产能力的确定	142
	一、设备组生产能力的计算	143
	二、人力生产能力的计算	146
	第三节 生产能力计划	146
	一、能力的利用率	146
	二、生产能力计划的决策步骤	147
	三、能力扩大的时间与规模	148

	四、与生产能力计划相关的理论	150
	五、能力计划的辅助决策工具——决策树	151
	第四节 学习曲线	153
	一、学习效应	153
	二、学习曲线的建立	155
	三、学习率的确定	155
	第五节 服务能力	156
	一、服务能力的概念	156
	二、服务能力的影响因素	156
	三、服务能力计划	157
	复习思考题	159
第七章	生产运作计划	163
	第一节 综合生产计划	165
	一、综合生产计划的概念	165
	二、综合生产计划的编制过程	165
	三、综合生产计划的优化方法	169
	第二节 主生产计划	178
	一、主生产计划的概念	178
	二、制订主生产计划的基本模型	179
	三、粗生产能力计划	181
	四、制订主生产计划时应注意的问题	182
	第三节 物料需求计划	183
	一、独立需求与相关需求	183
	二、物料需求计划的计算模型	183
	三、企业资源计划的发展历程	188
	第四节 生产作业计划	194
	一、生产作业计划概述	194
	二、作业排序	195
	复习思考题	200
第八章	项目管理	207
	第一节 项目和项目管理	207
	一、项目	207
	二、项目管理概述	209
	三、项目管理的发展历程	210
	四、项目管理的内容	213
	第二节 网络计划技术	215
	一、网络计划技术概述	215

	二、网络计划技术的工作步骤	216
	三、箭线型网络图的绘制	219
	四、网络时间参数的计算	221
	五、网络时间参数的计算方法	223
	第三节 网络计划优化	225
	一、时间-资源优化	225
	二、时间-费用优化	227
	复习思考题	231
第九章	▶ 库存管理	238
	第一节 库存管理的基本内容	238
	一、库存及其基本功能	238
	二、库存控制的任務	239
	三、库存的分类	240
	四、库存的利弊分析	240
	第二节 库存成本与库存控制决策	242
	一、库存成本	242
	二、库存控制的基本决策	243
	三、库存控制决策的影响因素	243
	第三节 库存控制模型	245
	一、定量控制系统	245
	二、定期控制系统	247
	三、定量控制与定期控制的差别	249
	第四节 降低库存的基本策略	249
	一、关于周转库存	250
	二、关于安全库存	250
	三、关于调节库存	250
	四、关于在途库存	251
	复习思考题	251
第十章	▶ 供应链管理	254
	第一节 供应链管理的基本思想	254
	一、供应链管理思想的产生	254
	二、供应链管理的基本概念	255
	第二节 供应链管理的基本策略	258
	一、供应链管理环境下的采购管理	258
	二、供应链管理下的库存控制	266
	第三节 供应链网络中的牛鞭效应	274
	一、牛鞭效应	274

	二、牛鞭效应的成因	274
	三、牛鞭效应的控制策略	275
	复习思考题	276
第十一章	设备管理	280
	第一节 设备管理概述	280
	一、基本概念	280
	二、设备管理的工作内容和任务	281
	三、设备管理的发展	281
	第二节 设备的选择	283
	一、设备选择的原则	284
	二、设备选择应考虑的因素	284
	三、设备选择的经济评价方法	284
	第三节 设备使用与维护	285
	一、设备的合理使用	285
	二、设备的磨损	286
	三、设备的故障规律	289
	四、设备维护	290
	第四节 设备的更新与改造	293
	一、设备的寿命	293
	二、设备的改造	294
	三、设备更新	295
	复习思考题	295
第十二章	质量管理	297
	第一节 质量管理概述	297
	一、与质量和质量管理有关的术语	297
	二、世界质量管理发展的百年历程	299
	三、全面质量管理	300
	四、质量管理的基础工作	303
	五、顾客满意	306
	六、质量的经济性	307
	七、质量奖与卓越绩效评价	308
	第二节 质量认证与认可	310
	一、认证与认可概述	310
	二、产品质量认证	312
	三、质量管理体系认证	313
	第三节 质量检验	317
	一、质量检验的基本概念	317

	二、质量检验的必要性和基本任务	317
	三、质量检验的功能	317
	四、质量检验的步骤	318
	五、质量检验的分类	319
	第四节 常用的质量管理方法	322
	一、质量管理方法概述	322
	二、常用的质量管理方法简介	322
	复习思考题	335
第十三章	▶ 先进的生产模式	340
	第一节 生产模式的历史发展	340
	一、手工生产模式	340
	二、大量生产模式	340
	三、精益生产模式	341
	四、大规模定制	342
	第二节 准时生产制与精益生产	342
	一、准时生产制	342
	二、精益生产	348
	第三节 大规模定制	352
	一、大规模定制生产模式的含义	352
	二、大规模定制生产模式的特征	352
	三、大规模定制生产模式的实现技术	353
	四、大规模定制的实施策略	354
	复习思考题	355
	参考文献	358

生产与运作管理概论

在当今世界经济全球化和市场竞争日趋激烈的环境下,企业面临越来越严峻的挑战和压力,这迫使企业不断增强自身的市场竞争优势,以求得生存和发展。企业的生存能力取决于它的竞争力,而在经营过程中生产运作管理的有效性是形成企业竞争能力的基础。生产运作管理是一个过程,涉及为社会生产提供日常所需的各类产品和服务,在这样一个过程中,企业可以通过有效利用社会资源达到其经营目的。生产与运作管理对于任何一种类型的企业都是非常重要的,这是因为只有对人力资源、资本和物力资源进行成功的管理,企业才能达到其经营目标。本章将讨论生产运作管理的基本概念、生产与运作管理的范围与内容、生产与运作管理的作用与意义以及生产与运作管理的新特征。

第一节 生产与运作管理的基本概念

生产是大多数人都了解的概念,然而,随着服务业的出现,生产的概念已经不单单是在工厂里从事的活动了,而是一切社会组织投入其最主要的资源后所进行的最基本的活动。没有生产活动,社会组织就不复存在。无论是制造业还是服务业,生产与运作管理都是企业的基本管理职能之一。

一、生产与运作管理概念的发展

生产与运作系统是通过有效的资源配置实现“投入—变换—产出”功能的综合体;它是企业大系统中的子系统。企业的基本任务是从事一系列的生产经营活动,它主要包括以下几种。战略决策活动:制订企业的经营方针与目标;技术活动:开发与维持产品及服务的一系列技术研究工作;供应活动:提供企业生产经营必要的人力、物力及设备资源;生产运作活动:投入—增值变换—产出的过程;市场营销活动:将产品通过各种方式传递给消费者,实现价值转换;财务活动:对企业资金及资本的合理分配与利用;人力资源管理活动:对企业人员进行选择、培训和激励等。生产与运作系统的载体(或生产与运作系统的主体)是各种各样的社会组织。

1. 社会组织

世界上存在各种各样的社会组织。企业、事业单位、政府机关、社会系统部门等都是社

社会组织，它们都具有特定的目标和功能。因此，社会组织的概念是具有特定的目标和功能的社会化生产要素的集合体。社会组织活动是以其内部的资源条件为基础，并受到各种外部条件的约束，输入原材料、能源和信息，输出产品和服务，如图 1-1 所示。

各种各样社会组织的出现改变了人们的生活方式，是社会分工的结果，也是社会生产力发展的标志。假设没有这些社会组织的出现，我们的生活将无法想象，人们的衣食住行绝不会是现在这样，住的不是高楼大厦，而是茅草屋；吃的不是精致的饭菜；穿的不再是高级的棉毛化纤和毛呢，而是粗布衣衫；出门旅行不再是火车、汽车、飞机，而是骑马或步行。现在虽然人们抱怨这些行业服务得不够好，但是它们为人们提供的产品和服务比人们自己为自己做的要好得多。

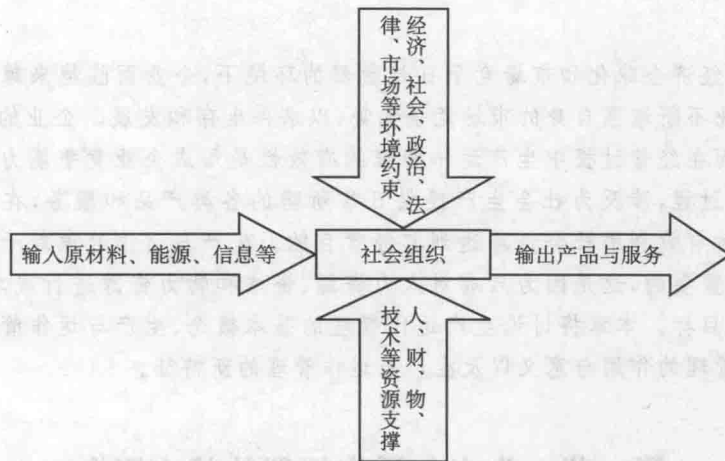


图 1-1 社会组织及其外部约束

2. 生产与运作活动过程

生产与运作活动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品与服务的过程。它是一个“投入—变换—产出”的过程，即投入一定的资源，经过一系列各种形式的变换使其增值，最后以某种形式的产出提供给社会，如图 1-2 所示。

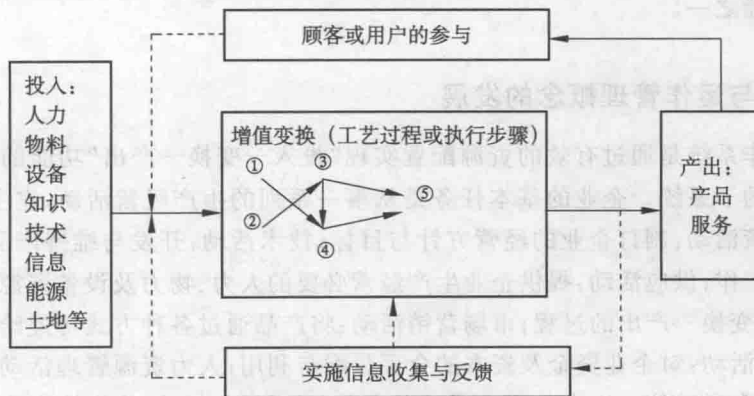


图 1-2 生产与运作活动过程

图中的投入包括人力、物料、设备、知识、技术、信息、能源、土地等资源要素。产出包括两大类：有形产品和无形服务。前者指食品、工具、电视、衣服、汽车等物质产品，后者指某种

形式的服务,例如,邮局提供的邮寄服务,咨询公司提供的咨询服务,旅行社提供的旅行服务等。中间的变换过程也就是劳动过程、价值增值的过程。图中虚线表示两种特殊的投入:一是顾客或用户的参与;二是有关生产与运作活动实施信息的反馈。图中心圆圈表示变换过程中产品、服务或参与的顾客往往需要多个步骤、多个环节,这些环节有并行、有串行,同时又有交叉,因此需要一套严密的组织与控制方法。

这个过程既包括一个物质转化的过程(使投入的各种资源进行转变),也包括一个管理过程(通过计划、组织、实施、控制等一系列活动使上述物质转化过程得以实现)。这个变换过程还可以是多种形式的,例如:位置变换(如航空公司、邮局等)、物理变换(如机械工厂等)、化学变换(如油漆厂、石油精炼等)。转换过程也就是生产运作过程,要求采用最经济的形式进行。

我们将有形产品的变换过程称为生产过程,无形产品的变换过程有时称为服务过程,有时也称为运作过程。从更严格意义上来讲,实际上任何一个企业,其产出都是有形产品和无形服务的组合。对于很多制造企业来讲,产品的技术和知识含量越高,整个产出中所需提供的无形服务也越多;同样,无形服务的产出也离不开其物理性的服务设施所提供的商品、食品等有形产品的支持,如餐饮、酒店、航空等行业。

3. 生产与运作系统的构成要素

(1) 硬件要素。也称为结构化要素,是指构成生产运作系统主体框架的那些要素,是物质基础,主要包括生产技术、生产设施、生产能力、生产系统的集成等。

(2) 软件要素。也称为非结构化要素,是指生产运作系统中支持和控制系统运行的要素,是支持和保证,主要包括人员组织、生产计划、库存控制、质量管理、设备维护等。

硬件要素决定系统结构,软件要素决定系统运行机制。结构性要素对系统起决定性作用。两类要素必须互相匹配,且要不断进行动态调整。

二、研究生产与运作管理的原因

为了创造产品和服务,企业管理需要实施三项基本职能,它们不仅是生产的必要组成部分,也是企业生存至关重要的条件。下面为企业管理的三项基本职能。

(1) 市场营销。其职能为诱导需求、销售产品和接受订单。

(2) 生产运作。其职能是创造产品和提供服务。

(3) 财务会计。其职能是衡量企业经营效果,支付成本及费用,回收销售货款。

任何一种类型的组织,如学校、餐馆、汽车厂、教堂或其他各种社会组织,都要履行这三项基本职能。表 1-1 列举了一些社会组织中这三项基本职能的具体内容。

研究生产运作管理,其主要原因有:

(1) 生产运作管理是企业三大基本职能之一,并且说明了企业的各种经营活动是十分关键的。而只有通过研究生产与运作管理,才能明白和了解作为一个高效企业是如何组织生产经营的。

(2) 研究生产与运作管理是因为我们需要知道产品和服务是如何通过生产运作职能得以生产和创造的。生产运作职能是当今社会中创造所需产品和服务的重要组成部分。

(3) 研究生产与运作管理还因为它是任何经营组织中耗费最高的部分。对于不同的行

业,销售收入的大半部分都用于生产运作的耗费之中。显然,通过生产运作管理可以寻求到最佳的机会供企业提高盈利能力。

(4) 研究生产运作管理使我们懂得和了解生产运作经理的职能和任务。通过认知生产运作经理的职能,可以学习和掌握所必需的决策技能,为大学生拓展就业机会、开阔视野打下坚实的基础。

表 1-1 经营组织的三项基本职能的活动内容举例

经营组织	市场营销	生产运作	财务与会计
学校	邮寄招生宣传册 向低年级学校提供招生信息	研究真理 传播真理	支付职工工资 收取学生杂费
餐馆	通过宣传媒介做广告 销售中提供赠与和优惠 设计促销形式	制作食品 维护设备 菜品创新	支付购货款、员工工资 回收销售款 偿还银行贷款
汽车厂	通过宣传媒体做广告 赞助汽车大赛 提供销售优惠	设计汽车 制造零部件 装配汽车 选择供应商	支付购货款、员工工资 偿还银行贷款 支付股利、出售股票 制定预算
教堂	老带新	接待婚礼与葬礼 提供服务	计算捐赠 支付抵押或其他款项

三、生产与运作管理的研究对象

生产与运作管理的两大对象是生产运作过程和生产运作系统。

如上所述生产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的过程。生产运作管理的第一个研究对象是考虑如何对这样的生产活动进行计划、组织、协调与控制。

生产运作管理的第二个研究对象生产运作系统是生产运作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,也包括一个物质系统和管理系统。物质系统是一个实体,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,其实体系统包括一个个车间,车间内有各种机床、天车等设备。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。其中主要内容是信息的收集、传递、控制与反馈。生产与运作管理的第二大对象是考虑如何对生产运作系统进行设计、改造与升级。

四、服务运作管理的特殊性

与制造业所产出的物质形态的产品相比,服务作为一种产出有其鲜明的特点,从而导致服务运作管理具有特殊性。服务性运作管理和制造性生产管理在“做什么”上是相似的,都要选址,确定工厂的生产能力和服务设施的容量,对稀缺资源进行配置,对生产服务活动进行计划与控制等。

由于服务业的兴起,提高服务运作的效率也越来越被人们关注。然而,由于制造是产品导向,服务是行动导向,服务运作管理与制造生产管理有很大区别。服务运作管理的特殊性体现在以下几方面。

(1) 无形性。服务看不见、摸不着、闻不到、尝不到,它们只是一种表现,而不是一件东西。因此,服务运作单位的生产率无法计量。

(2) 不可储存性。由于一项服务的消费和它“生产”的过程是同时发生的,所以在提供服务时,顾客必须出现,服务无法储存。例如酒店的房间无人入住,只要过了该夜,就不可能再利用当晚的服务。由于服务的不可储存性,所以服务能力的设定是非常关键的。服务能力不足,会带来机会损失;服务能力过大,会白白支出许多固定成本。

(3) 异质性。服务难以标准化,每一个顾客每一次都经历着不同的服务,服务质量取决于顾客的感知、情绪和服务氛围。因此,服务运作质量的标准难以建立。例如,同在一个教室听同一个老师讲课的学生对老师的评价往往不同。

(4) 顾客的参与。在制造业中,顾客与工厂完全隔离,一件产品从工厂到顾客手中需要好多道关卡。在服务业中,“顾客就在你的工厂中”。在许多服务运作过程中,顾客自始至终是参与其中的,这种参与有两种方式:主动参与和被动参与。也可能带来两种结果:促进服务运作和妨碍服务运作的进行。

制造业与服务业在其产出和管理上的区别如表 1-2 所示。

表 1-2 制造业与服务业的区别

制造业	服务业
产品有形、耐久、可触	产品无形、不耐久、不可触
产出可储存	产出不可储存
顾客与生产系统极少接触	顾客与生产系统频繁接触
响应顾客需求周期较长	响应顾客需求周期很短
可服务于地区、全国乃至国际市场	主要服务于有限区域范围内
设施规模较大	设施规模较小
绩效易于度量	绩效不易于度量

从表面上看,产品生产管理与服务运作管理是用于两个不同行业的管理模式,事实上两者也有着密切的联系。每个企业都需要从事服务性的业务,因而需要服务性运作。也就是说,制造业中同样进行着具有服务性特征的生产运作管理,而且这些业务也可能发生在运作部门,只不过其顾客是企业的内部顾客。例如,设备的维护与修理是每个制造组织都要从事的服务,可见两种管理方法是相辅相成的。

第二节 生产与运作管理的范围与内容

一、生产与运作管理的范围

生产运作管理的范围因组织而异。生产运作管理人员要进行的工作包括:产品和服务