



高等院校财经类系列精品教材

运营管理

第二版

Operations Management

方爱华 张光明 主编



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



高等院校财经类系列精品教材

运营管理

第二版

Operations Management

方爱华 张光明 主编



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

运营管理/方爱华,张光明主编. —2版. —武汉:武汉大学出版社,2015.5
高等院校财经类系列精品教材
ISBN 978-7-307-14389-0

I. 运… II. ①方… ②张… III. 企业管理—运营管理—高等职业教育—教材 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 213430 号

责任编辑:柴 艺 责任校对:鄢春梅 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北金海印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:22.5 字数:534千字 插页:1

版次:2005年9月第1版 2015年5月第2版

2015年5月第2版第1次印刷

ISBN 978-7-307-14389-0 定价:40.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

目 录

第一章 生产与运营管理概论.....	1
第一节 现代生产与运营的含义.....	1
第二节 生产与运营的分类.....	3
第三节 生产与运营管理的内容.....	9
第四节 生产与运营管理的历史	11
附录 采购经理人指数	17
思考与练习	17
案例 运营经理的一天	18
第二章 运营战略	20
第一节 运营战略的提出	20
第二节 运营战略的内容	24
第三节 运营战略的过程	28
附录 生产率与国际竞争	34
思考与练习	34
案例 客车公司J的运营战略矩阵	35
第三章 流程分析与再造	38
第一节 流程分析	38
第二节 业务流程再造	40
思考与练习	47
案例 福特汽车公司北美应付款业务流程再造	48
第四章 产品设计与工艺选择	50
第一节 产品设计	50
第二节 工艺选择	55
第三节 工艺管理	57
附录 计算机辅助流程设计和计算机集成制造	60
思考与练习	62
案例 K公司的产品开发	62

第五章 服务设计与流程选择	66
第一节 服务的内容与策略	66
第二节 服务设计的过程与技术	68
第三节 服务质量与承诺	74
附录 1 简易排队模型	75
附录 2 医疗服务流程	75
思考与练习	79
案例 L 商场的服务设计	79
第六章 产能规划	82
第一节 产能概述	82
第二节 决定产能的因素	83
第三节 产能的计算	85
第四节 产能计划	89
第五节 服务能力计划	92
思考与练习	93
第七章 设施选址	94
第一节 设施选址的基本问题及其重要性	94
第二节 设施选址的影响因素	95
第三节 设施选址的方法	96
思考与练习	100
案例 波塔·普特公司	100
第八章 设施布置	103
第一节 设施布置的问题和思路	103
第二节 工艺专业化布置	108
第三节 对象专业化布置	112
第四节 其他布置方式	115
思考与练习	116
案例 D 公司方便面生产流程与设施布局	116
第九章 工作设计与工作测量	119
第一节 工作研究的背景	119
第二节 工作设计	120
第三节 工作测量	124

第四节 激励工资制的设计	132
思考与练习	136
第十章 供应链管理	138
第一节 供应链管理概述	138
第二节 供应链模型介绍	148
第三节 采购管理与全球供应链	152
第四节 供应链管理信息技术支撑体系	162
思考与练习	166
案例 戴尔公司供应链的成功与挑战	166
第十一章 产销综合计划	169
第一节 运营计划管理	169
第二节 产销综合计划的构成	175
第三节 产销综合计划的策略	177
思考与练习	181
案例 杜洛公司	182
第十二章 物料需求计划	186
第一节 大量连续生产系统及其计划的特点	186
第二节 MRP 的计划思路	187
第三节 CRP 和 ERP 的计划思路	193
附录 MRP/ERP 的常用软件介绍	196
思考与练习	198
第十三章 订单管理与作业排序	200
第一节 订货间断生产系统及其计划特点	200
第二节 订单管理	204
第三节 任务委派	206
第四节 作业排序	207
第五节 服务业的作业安排	211
思考与练习	212
案例 王裁缝的难题	214
第十四章 网络计划方法	216
第一节 项目管理概述	216

第二节 网络计划方法	217
第三节 网络计划优化	224
思考与练习	227
案例 深圳大奖赛能如期举行吗?	229
第十五章 物流与库存管理	232
第一节 物流及其运作模式	232
第二节 企业物资管理	239
第三节 库存模式	247
第四节 库存管理新模式	253
思考与练习	258
案例 伊利集团的物流创新	258
第十六章 全员生产保全与现场改善	262
第一节 设备管理概述	262
第二节 全员生产保全	265
第三节 现场改善的方法	271
第四节 现场改善的支持性工具	275
附录1 设备的选择和评价	277
附录2 设备的可靠性管理	279
思考与练习	280
案例 专责区点检制度	281
第十七章 质量管理与改进	284
第一节 质量与质量管理	284
第二节 全面质量管理	287
第三节 质量管理常用统计分析方法	290
第四节 抽样检验	300
第五节 ISO9000 族标准与质量管理体系	304
第六节 六西格玛管理	310
思考与练习	315
案例 抽查工序能力	317
第十八章 精益生产与大规模定制	319
第一节 准时制与精益生产	319
第二节 敏捷制造与大规模定制	326

思考与练习	332
案例 B 智能卡制造企业生产模式的转变	332
第十九章 最优生产技术与约束理论	335
第一节 荒野探险的启示	335
第二节 约束理论的基本思想	338
第三节 约束理论的实施步骤与工具	343
思考与练习	345
案例 X 消防器材厂的瓶颈分析	346
主要参考文献	351
后 记	354

第一章 生产与运营管理概论

生产活动是人类最基本的活动。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，20 世纪初的科学管理运动也始于生产管理。本章阐述现代生产的含义及其发展，讨论各种生产运营类型及其特征，介绍企业生产与运营管理的职能内容，并简单回顾生产运营管理的历史。

第一节 现代生产与运营的含义

“生产”是一个不断变化的概念，原来仅仅用来表示制造业的制造过程，后来使用范围扩充到服务业。

一、企业的主要活动

法约尔认为企业的全部活动可以分为六种：技术活动、商业活动、财务活动、安全活动、会计活动、管理活动。

(1) 技术活动。技术活动包括生产、制造、加工等与技术紧密相关的活动，相当于现在一般认为的技术开发、产品设计、生产运营活动。

(2) 商业活动。企业发生的商业行为主要是购买和销售等与市场进行的交换活动，一方面企业从市场购买原材料，雇用人力资源，向企业内部输入各种生产要素；另一方面企业向市场输出产品和服务，并提供售后服务，实现社会价值。

(3) 财务活动。企业的各项活动都需要资金作为后盾，财务活动就是为企业筹集资金，并适当地利用资金，提高资金的利用效率，避免过高的财务成本。

(4) 安全活动。安全活动的任务是保护财产和人员，预防偷盗、火灾、水灾，消除罢工、凶杀等，消除所有可能危害企业生产与发展的社会动乱。法约尔把安全职能看做老板的眼睛、个体经营者的守夜犬或者国家的警察和军队。

(5) 会计活动。法约尔认为会计是企业的视觉器官，通过财产清点、资产负债表、成本、统计等活动向企业的管理者提供有关企业经营状况的准确信息。

(6) 管理活动。上述五项活动需要管理活动进行协调，管理活动是不同于技术、商业、财务、安全和会计活动的一个独立的的活动，管理就是实施计划、组织、指挥、协调和控制。

二、制造业的生产活动

在传统制造业中，生产是企业最重要的一项活动，指有形产品的生产过程与工业性服

务的提供过程，见图 1.1。制造企业中供、产、销三项基本活动的大体内容如下：

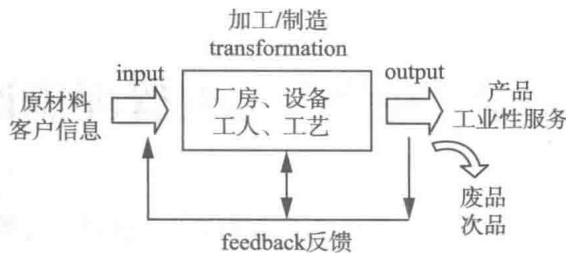


图 1.1 运营活动示意图

（1）生产要素的供应。制造业的物资供应部门向企业的生产部门提供原材料、机器设备、工艺装备等物质要素，人力资源部门提供劳动力，技术部门提供设计图纸、工艺规程、技术经济情报等信息。

（2）生产制造过程。生产部门将劳动力、原材料、设备、资金等要素按计划要求有效结合起来，制造出产成品。因产品类型不同，企业的生产过程千差万别。

（3）产品销售。生产过程制造出来的产成品通过企业的销售部门提供给顾客，就完成了产品的输出。

（4）生产调度。将制造过程出现的各种有关进度、质量不合格、材料浪费等信息传送（反馈）到采购部门或生产车间，以便发现原因，寻找解决办法。

这种有形产品的制造过程，就是传统意义上的生产，相应的英文单词是“production”。

三、广义的生产活动

如果我们将目光从制造业转向非制造业，如运输公司、医院、学校等，我们就会发现这些社会组织不一定生产有形的产品，但在它们向社会提供各种服务的过程中，也需要消耗各种社会资源（人、财、物等），也有一个与制造业的生产过程相类似的业务流程。这就是我们在本书中所讲的广义的生产活动，在英文教科书中通常叫做“operations”，中文一般翻译为“运营”或“运作”，泛指一切社会组织将投入（输入）转换为对社会的产出（输出）的过程。有形产品的转换过程通常称为生产过程；无形产品的转换过程称为服务过程，也称为运营过程。为了减少误解，一般习惯叫做“生产与运营”，本书使用“生产与运营”这一名词，既表示本书的论述范围包括制造业和非制造业，又表示这二者之间有一定区别。

生产与运营活动是一个“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价值增值，最后以某种形式的产出提供给社会的过程；也可以说是一个组织通过获取和利用各种资源向社会提供有用产品和服务的过程。

其中，投入包括人力、设备、物料、信息、技术、能源、土地等多种资源要素。产出包括两大类：有形产品 and 无形产品。前者指汽车、电视、机床、食品等各种物质产品；后

者指某种形式的服务，如银行所提供的金融服务、邮局所提供的邮递服务、咨询公司所提供的设计方案，等等。中间的转换过程，也就是价值增值过程。这个过程既包括一个物质转化过程，即对投入的各种物质资源进行转化；也包括一个管理过程，即通过计划、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。这个转换过程可以是多种形式的，例如，在一个机械工厂主要是物理转换，在一个石油精炼厂主要是化学转换，而在一个航空公司或一个邮局，转换过程主要是位置的转变。图 1.1 中心方框的内容表示转换过程需要的生产运营资源，它们通常需要经过多个环节的关联活动才能提供产品或服务。另外，运营过程中也存在反馈活动，即转换过程中所获得的信息，如生产进度报告、质量检验报告、库存报告，等等。

运营活动中还可能出现一种特殊的要素，即顾客或用户的直接参与。顾客或用户的参与是指他们不仅接受转换过程的产出结果，也参与转换过程。

第二节 生产与运营的分类

从管理的角度，可以将生产与运营分成两大类：制造性生产和服务性运营。本节首先介绍主要制造业的生产类型，然后说明服务性运营的特殊性。

制造性生产是通过物理或化学作用将有形输入转化为有形输出的过程。例如，通过锯、切削加工、装配、焊接、弯曲、裂解、合成等物理或化学过程，将有形原材料转化为有形产品的过程，属于制造性生产。通过制造性生产，我们能得到自然界原来没有的物品。制造业包括的行业相当广泛，产品品种也非常多，其生产过程及系统千差万别，可以采用多种标准来分类。

一、连续性生产与离散性生产

按工艺过程的特点，可以把制造性生产分成两种：连续性生产与离散性生产。

连续性生产是指物料均匀、连续地按一定工艺顺序运动，在运动中不断改变形态和性能，最后形成产品的生产。连续性生产又称流程式生产，如化工（塑料、药品、肥皂、肥料等）、炼油、冶金、食品、造纸等的生产过程。

离散性生产是指物料离散地按一定工艺顺序运动，在运动中不断改变形态和性能，最后形成产品的生产，如轧钢和汽车制造。轧钢是将一种原材料（钢锭）轧制成多个产品（板材、型材、管材），汽车制造是将多种零件组装成一种产品。像汽车制造这样的离散性生产又称加工装配式生产。机床、汽车、柴油机、锅炉、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。在加工装配式生产过程中，产品是由离散的零部件装配而成的。这种特点使得构成产品的零部件可以在不同地区甚至不同国家制造。加工装配式生产的组织十分复杂，是生产管理研究的重点。

流程式生产与加工装配式生产在产品市场特征、生产设备、原材料等方面具有不同的特点，如表 1.1 所示。

表 1.1 流程式生产与加工装配式生产的比较

特 征	流程式生产	加工装配式生产
用户类型	较少	较多
产品品种数	较少	较多
产品差别	有较多标准产品	有较多用户要求的产品
营销特点	依靠产品的价格与可获得性	依靠产品的特点
资本/劳动力/材料密集	资本密集	劳动力、材料密集
自动化程度	较高	较低
设备布置的性质	流水式生产	批量或流水式生产
设备布置的柔性	较低	较高
生产能力	可明确规定	模糊的
扩充能力的周期	较长	较短
对设备可靠性的要求	高	较低
维修的性质	停产检修	多数为局部修理
原材料品种数	较少	较多
能源消耗	较高	较低
在制品库存	较低	较高
副产品	较多	较少

流程式生产与加工装配式生产的特点不同，导致生产管理的特点也不同。对流程式生产来说，生产设施地理位置集中，生产过程自动化程度高，只要设备体系运行正常，工艺参数得到控制，就能正常生产合格产品，生产过程中的协作与协调任务也少。但由于高温、高压、易燃、易爆的特点，它对生产系统可靠性和安全性的要求很高。相反，加工装配式生产的生产设施地理位置分散，零件加工和产品装配可以在不同地区甚至在不同国家进行。加工装配式生产零件种类繁多，加工工艺多样化，又涉及多种多样的加工单位、工人和设备，导致生产过程中协作关系十分复杂，计划、组织、协调任务相当繁重，生产管理大大复杂化。因此，生产管理研究的重点一直放在加工装配式生产上。在讨论制造业生产方面，本书也将以加工装配式生产为主要内容。

二、备货型生产与订货型生产

按照企业组织生产的特点，可以把制造性生产分成备货型生产（Make-to-Stock, MTS）与订货型生产（Make-to-Order, MTO）两种。流程式生产一般为备货型生产，加工装配式生产既有备货型又有订货型。

备货型生产是指在没有接到用户订单时，根据市场预测按已有的标准产品或产品系列进行的生产。生产的直接目的是补充成品库存，通过维持一定量成品库存来满足用户的需求。

要。例如，轴承、紧固件、小型电动机等产品的生产，属于备货型生产。

订货型生产是指按用户订单进行的生产。用户可能对产品提出各种各样的要求，经过协商和谈判，以协议或合同的形式确认对产品性能、质量、数量和交货期的要求，然后组织设计和制造。例如，锅炉、船舶等产品的生产，属于订货型生产。

为了缩短交货期，还有一种“接订单装配”式生产（Assemble-to-Order, ATO），即零部件是事先制作的，在接到订单之后，将有关的零部件装配成顾客所需的产品。很多电子产品的生产属于接订单装配式生产。服务业也有很多接订单装配式生产的例子，例如，餐馆按顾客点的菜来炒菜，每种菜的原料是事先准备好的。按订单装配式生产必须以零部件通用化、标准化为前提。

以往，对生产计划与控制方法的研究大都以备货型生产为对象。人们认为，对备货型生产所得出的计划与控制方法也适用于订货型生产，其实不然。例如，用线性规划方法优化产品组合，适用于备货型生产，但一般不能用于订货型生产。原因很简单：用户不一定按工厂事先优化的结果来订货。表 1.2 列出了订货型生产与备货型生产的主要区别。

表 1.2 备货型生产与订货型生产的主要区别

项 目	备货型生产	订货型生产
产品	标准产品	按用户要求生产，无标准产品，大量的 变型产品与新产品
对产品的需求	可以预测	难以预测
价格	事先确定	订货时确定
交货期	不重要，由成品库随时供货	很重要，订货时决定
设备	多采用专用高效设备	多采用通用设备
人员	专业化人员	需多种操作技能

值得一提的是，订货型生产与订合同是有区别的。无论是 MTO 还是 MTS，订货方与供货方都要签订合同，但签订合同后如果直接从成品库存供货，这并不是 MTO，而是 MTS。

三、大量生产、成批生产与单件生产

产品或服务的专业化程度可以通过产品或服务的品种数多少、同一品种的产量大小和生产的重复程度来衡量。显然，产品或服务的品种数越多，每一品种的产量越少，生产的重复性越低，则产品或服务的专业化程度就越低；反之，产品或服务的专业化程度则越高。按产品或服务专业化程度的高低，可以将生产划分为大量生产、成批生产和单件生产三种生产类型。

(1) 大量生产。大量生产品种单一，产量大，生产重复程度高。美国福特汽车公司

曾 19 年始终坚持生产 T 型车一个车种，是大量生产的典型例子。

(2) 单件生产。单件生产与大量生产相对立，是另一个极端。单件生产品种繁多，每种仅生产一台，生产的重复程度低。

(3) 成批生产。成批生产介于大量生产与单件生产之间，即品种不单一，每种都有一定的批量，生产有一定的重复性。在当今世界上，单纯的大量生产和单纯的单件生产都比较少，一般都是成批生产。由于成批生产的范围很广，通常将它划分成“大批生产”、“中批生产”和“小批生产”三种。

由于大批生产与大量生产的特点相近，所以习惯上合称“大量大批生产”。同样，小批生产的特点与单件生产相近，习惯上合称“单件小批生产”。有的企业，生产的产品品种繁多，批量大小的差别也很大，习惯上称之为“多品种中小批量生产”。“大量大批生产”、“单件小批生产”和“多品种中小批量生产”的说法比较符合企业的实际情况。各种生产类型的关系如图 1.2 所示。

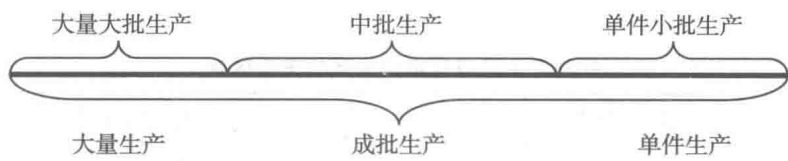


图 1.2 生产类型的划分

对于服务性运营，也可以划分成与制造性生产类似的类型。医生看病，可以看做单件小批生产，因为每个病人的病情不同，处置方法也不同；而学生体检，每个学生的体检内容都一致，可以看做大量大批生产。中小学教育，可以看做大量大批生产，因课程、课本相同，教学大纲也相同。大学本科生的教育可看做中批生产，因专业不同课程设置不同，但每个专业都有一定批量。制造业和服务业不同生产类型划分举例如表 1.3 所示。

表 1.3 制造业和服务业不同生产类型划分举例

生产类型	制造性生产	服务性运营
单件小批生产	模具、电站锅炉、大型船舶	研究项目、计算机软件、咨询报告、零售
大量大批生产	汽车、轴承、紧固件、电视机	公共交通、快餐服务、普通邮件
流程式生产	化工、炼油、面粉、造纸	

可以根据工作地专业化程度来判定生产类型。工作地是工人运用机器设备和工具对物料进行加工制作或为顾客服务的场所。工作地专业化程度是指工人从事同样的操作的重复程度，它可以通过工作地所执行的工序数 (m) 或工序大量系数 (K_B) 来表示。 K_B 是 m 的倒数，即 $K_B = 1/m$ 。工作地的生产类型可参照表 1.4 确定。

表 1.4 划分工作地生产类型的 m 及 K_B 参考数据

工作地生产类型	m	K_B
大量生产	1~2	0.5 以上
大批生产	2~10	0.1~0.5
中批生产	10~20	0.05~0.1
小批生产	20~40	0.025~0.05
单件生产	40 以上	0.025 以下

大量、成批与单件生产类型具有不同的特征，见表 1.5。

表 1.5 大量、成批与单件生产的比较

项 目	大量生产	成批生产	单件生产
产品品种	单一或很少	较多	很多
产量	很大	较大	单一
设备布置	对象原则	均可	工艺原则
设备利用率	高	较高	低
工艺装备	自动专用	并用	通用
产品设计	“三化”较高	“三化”较低	按用户要求
工人技术要求	较低	较高	高
成本	低	较高	高
适应性	差	较好	很好
生产管理	简单	较复杂	复杂多变

注：“三化”是指系列化、通用化、标准化。

四、服务性运营的特殊性

服务性运营又称非制造性（non-manufacturing）生产，它的基本特征是提供劳务，基本上不制造有形产品。

虽然有形产品的生产过程和无形产品的服务过程都可以看做一个“投入—转换—产出”过程，但转换过程以及产出结果还是有很多区别的。从管理的角度来说，主要进行有形产品生产的制造业企业与主要提供服务的服务企业，其管理方式和方法也不同。最主要的区别是产出的物理性质。制造业企业所提供的产品是有形的、可触的、耐久的，而服务业所提供的产品是无形的、不可触的，寿命较短，如一个主意、方案或某种信息。制造业所提供的产品是可以被储存、运输的，可用于满足未来的或其他地区的需求。这样，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。为了达到满意的

服务水平,其人员、设施以及各种物质性准备都要在需求到达之前到位,而当实际需求高于这种能力储备时,服务质量立刻下降。因此,服务业企业在其运营活动中受时间的约束更大,其运营过程的运营能力管理比制造业更困难。

另一个主要区别是与顾客的接触程度。制造业企业的顾客基本上不接触或极少接触产品的生产系统,主要接触流通业者和零售业者。但对于服务业企业来说,顾客需要在运营过程中接受服务,其本身往往就是投入的一部分。例如,在医院、教育机构、百货商店、娱乐中心等,顾客在提供服务的大多数过程中是介入的,这就对运营过程的设计提出了不同要求。也有一些服务业企业,在其组织内的某些层次与顾客接触较多,而在其他层次较少,有明显的“前台”与“后台”之分,如邮局、银行、保险公司、航空公司等。在这种情况下,还需要分别考虑对前台和后台采取不同的运营管理方式。

还有一个与此相应的区别是对顾客需求的响应时间。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。叉车购买者可能同意 16 周以后再交货,但在一个超级市场,如果顾客在收款处等 5 分钟,可能就会变得不耐烦。由于顾客是随机到达的,服务业企业要想保持需求和能力的一致,难度是很大的。而且,顾客到达的随机性在不同的日子、一日内不同的时间段里,可能都会不同,这就使得短时间内的需求也有很大的不确定性。从这个意义上讲,制造业企业和服务业企业在制订其运营能力计划、进行人员和设施安排时,必须采用不同的方法。

此外,市场容量和流通、运输设施的可利用性也极大地影响运营场所的集中性和规模。制造业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,这意味着它们有比服务业组织更集中、规模更大的设施,更高的自动化程度和更多的资本投资,对流通、运输设施的依赖性也更强。而对于非制造业企业来说,服务不可能被运输到远地,其服务质量的提高有赖于对最终市场的接近与分散程度,设施必须靠近其顾客群,从而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营系统在选址、布局等方面有不同的要求。

最后还应指出的是质量方面的区别。由于制造业企业所提供的产品是有形的,其产出的质量易于度量。而对于非制造业企业来说,大多数产出是不可触的,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。例如,在百货商店,一个顾客可能以购物时营业员的和蔼语气为主要评价标准,而另一个顾客可能以处理付款的准确性和速度来评价。

制造业和服务业还有一些其他差别,如表 1.6 所示。这里需要指出的是,任何规律都有例外,该表所示的只代表两种极端情况。事实上,很多企业的特点介于这两个极端之间,也有很多差别仅是程度上的差别。例如,越来越多的制造业企业同时提供与其产品有关的服务。它们所创造的附加价值中,物料转换部分的比例正逐渐减小。同样,许多服务业企业经常是成套地提供产品和服务。例如,在餐厅,顾客需要同时得到食物和服务;在零售店,顾客也需要同时得到商品和服务。

表 1.6 制造业与服务业的区别

制 造 业	服 务 业
产品是有形的、耐久的	产品无形、不可触、不耐久
产出可储存	产出不可储存
顾客与生产系统极少接触	顾客与服务系统接触频繁
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
质量易于度量	质量不易度量

第三节 生产与运营管理的内容

生产与运营管理是企业的一项基本管理职能，涉及企业多个部门的业务，内容包括企业的整个生命周期。

一、生产与运营管理的职能

生产与运营是一切社会组织将其输入转化为输出的过程，根据系统论的观点，这一转化过程是在生产运营系统中实现的，生产运营系统是由人和机器、设施等要素构成的，是能将输入转化为输出的有机整体。

生产与运营管理就是对生产运营系统的管理，包括对生产运营系统的设计、运作和改进等活动。

通常企业的生产与运营管理职能不可能由生产运营管理部门单独完成，企业的生产运营活动涉及企业管理的方方面面，直接相关的是以下部门：

(1) 设备工具管理部门，负责企业生产设备的购置、安装、维护以及设备、设施的档案管理，在日常生产运营过程中，负责保证生产设备、设施的正常运转，并为生产运营长期计划的制订提供生产运营能力方面的数据。

(2) 技术开发部门，集中了企业的主要技术力量，负责基本的产品/服务设计，为产品/服务的提供过程编制具体的操作指导文件，组织企业的产品/服务的更新换代等工作。在生产运营活动中，承担技术准备和技术服务的职责。

(3) 人力资源管理部门，为企业的生产运营系统提供数量充足、素质合格的劳动者，制定合理的劳动定额，开展员工培训，协作进行劳动考核与奖励。

(4) 物资采购部门，负责为生产运营系统提供各种原材料、零配件。按照生产运营计划编制物料采购计划，负责供应商的资格审查与评价，组织日常交货，维护物资库存。

(5) 生产运营计划与调度部门，负责整个生产运营系统的计划与协调工作。主要任务是按期编制和下达日常生产运营计划和任务通知单，监督和检查生产运营活动的实际进