

21

世纪工商管理特色教材

运营管理

PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT

主 编 ⊙ 刘晓冰

副主编 ⊙ 李新然

21

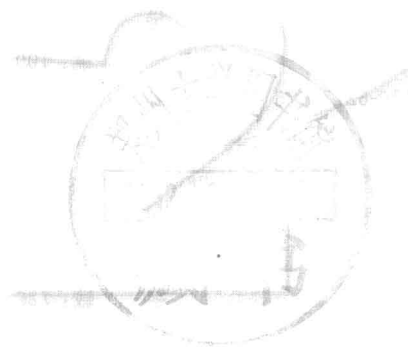
清华大学出版社

21 世纪工商管理特色教材

运营管理

PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT

主 编 ⊙ 刘晓冰
副主编 ⊙ 李新然



清华大学出版社
北 京

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

运营管理/刘晓冰主编. —北京：清华大学出版社，2011.9

(21世纪工商管理特色教材)

ISBN 978-7-302-26612-9

I. ①运… II. ①刘… III. ①企业管理：运营管理—高等学校—教材 IV. ①F273
中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第176168号

责任编辑：刘志彬

责任校对：王荣静

责任印制：何 芊

出版发行：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

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：北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：185×260 印 张：30

字 数：726千字

版 次：2011年9月第1版

印 次：2011年9月第1次印刷

印 数：1~5000

定 价：48.00元

前言

创新是人类的重要特征,人类从燧木取火到运用核能发电,从磨制石器到制造太空飞船,创造了无数的伟大发明,这些标志着以创新能力为基本特征的人类社会的智慧成果和发明创造,是通过有组织的生产活动实现的。运营管理是研究和实现有效的生产组织的科学技术,是工商管理学科的重要组成部分,是社会生产组织人员必备的专业知识和 MBA 学位教育的核心内容之一。

运营管理的重要特征是目的性和实践性强。目的性体现为在充分节省资源的前提下创造和生产出满足人类各种需求的产品。实践性体现为在不同的企业有不同的基础条件,在不同的时间阶段有不同的管理目标。本教材注重通过企业运营管理案例来体现理论与实践的结合,并设计了不同类型的思考题来引导读者对理论与应用的思考。建议读者结合自己工作中遇到的实际问题和熟悉的企业运营管理案例来阅读和深化对本教材的理解,从而起到更好的学习效果。

只有充分运用人类掌握的数学、物理学、经济学、电子信息科学与技术、人文社会科学等相关学科知识和技术,才能对生产过程实现有效的运营管理。如何有效地运用相关学科知识进行生产组织的研究,促进了运营管理的发展。相关学科,特别是近几年信息科学与技术的发展,极大地推动了运营管理学科的发展。本教材力求反映运营管理新的研究成果、典型案例和发展方向。

随着人类的不断发展,社会生产的产品从满足人类衣、食、住、行需求,以物质产品为主的时代发展到以满足人类心理、生理、社会、知识需求为主的服务产品的时代。目前在发达国家,服务业的产值已经超过制造业的产值,服务业的产值成为社会发展程度高低的象征,服务业的运营管理也成为运营管理的重要组成部分。本教材引入了服务业运营管理的内容,并注重制造业和服务业运营过程的共性理论和方法的提炼和总结,以促进运营管理科学与技术的系统性。

本教材内容分为“运营管理的基本理念”、“运营系统的设计”、“运营系统的运行与控制”和“运营系统的创新”四篇,共19章。其中,第1、14、18、19章由王雅君编写,第2章由杨静萍编写,第3~6章由李新然编写,第7、8章由黄学文编写,第9、15章由俞明南编写,第10章由蒙秋男编写,第11章由王东华编写,第12章由丁正平编写,第13章由冯长利编写,第16章由张令荣编写,第17章由金淳编写。教材的内容体系由刘晓冰教授、李新然副教授构思和设计,硕士生孙慧杰参加了本教材的编辑整理工作。本教材在编写过程中参考了蒋贵善等编写的《生产与运作管理》和刘晓冰主编的《运营管理》教材,还参考和引用了大量的相关著作、教材、论文中的资料;这些作者的研究成果极大地丰富了本教材的内容,在此向这些专家和学者表示衷心的感谢。

由于时间仓促,加之编者知识范围和学术水平所限,书中难免存在不妥之处,恳请有关专家、学者批评指正。

编 者
2011年6月

目录

第一篇 运营管理的基本理念

第1章 运营管理概述	1
引导案例 沃尔玛壮大与五谷道场倒塌	1
1.1 运营管理的基本概念	2
1.2 运营系统的类型及特点	5
1.3 运营管理的职能与内容	6
1.4 现代运营管理的新趋势	9
讨论案例一 五谷道场“非油炸”帝国的倒塌	12
讨论案例二 商家设计产品,海尔按需制造	15
本章小结	17
中英文关键词语	17
参考文献	17
思考练习题	17
第2章 运营战略	18
引导案例 华为的全球化战略	18
2.1 运营战略的提出	19
2.2 运营的基本战略	24
2.3 运营战略的决策	32
讨论案例 “蓝色巨人”IBM 的十年转型路	33
本章小结	34
中英文关键词语	35
参考文献	35
思考练习题	35

第二篇 运营系统的设计

第3章 新产品开发	37
引导案例 吉列新型女用剃刀重拳出击	37
3.1 新产品开发概述	38

3.2 制造业新产品的开发	41
3.3 服务业新产品的开发	49
讨论案例 杜邦公司产品开发的败笔	56
本章小结	60
中英文关键词语	60
参考文献	60
思考练习题	61
第4章 运营能力规划	62
引导案例 幸福的巴黎迪斯尼乐园	62
4.1 生产能力概述	63
4.2 有效生产能力的影响因素	67
4.3 制造型企业的能力计划	68
4.4 服务型企业的计划	73
讨论案例 南滨器件公司	77
本章小结	79
中英文关键词语	79
参考文献	80
思考练习题	80
第5章 设施选址与布置	81
引导案例 设施选址的困惑	81
5.1 设施选址概述	82
5.2 设施选址决策与评价方法	86
5.3 设施布置	96
5.4 设施布置方法	103
5.5 非制造业的设施布置	108
讨论案例 英特尔 12 英寸晶圆厂选址大连	111
本章小结	114
中英文关键词语	115
参考文献	115
思考练习题	115
第6章 工作设计与作业组织	117
引导案例 ITT 的崩溃	117
6.1 工作设计	118
6.2 工作分析与作业测定	122

6.3 工作环境	133
6.4 作业组织	136
讨论案例 英国国宴的时空设计	139
本章小结	141
中英文关键词语	141
参考文献	141
思考练习题	141

(第三篇 运营系统的运行与控制)

第7章 生产运作计划 143

引导案例 谁动了我的布丁	143
7.1 企业生产计划体系	144
7.2 需求预测	148
7.3 年度生产计划的制定	157
7.4 滚动计划	165
7.5 服务业中生产运作计划控制和管理	167
讨论案例一 麦当劳成功之道的五点高效服务秘诀	169
讨论案例二 美国比萨：将顾客需求应用于流程设计需求的练习	172
本章小结	173
中英文关键词语	173
参考文献	174
思考练习题	174

第8章 生产作业计划 175

引导案例 某车间的生产作业计划	175
8.1 生产作业计划概述	176
8.2 物料需求计划	180
8.3 生产能力平衡	186
8.4 作业调度	189
8.5 其他生产作业计划控制技术	196
讨论案例 ERP/MRP 成功案例	199
本章小结	200
中英文关键词语	200
参考文献	201
思考练习题	201

第9章 库存管理 202

引导案例 库存管理成就沃尔玛的“天天平价”..... 202

9.1 库存管理的基本内容 203

9.2 库存控制决策与库存成本 206

9.3 库存控制模型 209

9.4 库存控制决策的定量分析方法 213

9.5 物资采购管理 221

讨论案例 一汽 DC 柴油机厂中心库建设 224

本章小结 226

中英文关键词语 228

参考文献 228

思考练习题 228

第10章 生产成本管理 230

引导案例 某钢铁公司的成本管理困境 230

10.1 生产成本管理概述 231

10.2 成本核算 233

10.3 成本决策 242

10.4 成本控制 247

讨论案例 作业成本法在东风汽车股份有限公司的应用 254

本章小结 256

中英文关键词语 257

参考文献 257

思考练习题 257

第11章 项目管理 260

引导案例 美丽的“鸟巢” 260

11.1 概述 261

11.2 项目管理组织与控制 265

11.3 网络计划技术 267

讨论案例 《记忆错觉》电影拍摄 282

本章小结 283

中英文关键词语 284

参考文献 284

思考练习题 284

第 12 章 质量管理 286

引导案例 丰田汽车公司召回事件.....	286
12.1 质量管理概述.....	287
12.2 全面质量管理.....	290
12.3 质量管理体系.....	293
12.4 质量控制.....	301
12.5 六西格玛管理.....	306
讨论案例 DL 公司的六西格玛管理	310
本章小结.....	312
中英文关键词语.....	312
参考文献.....	313
思考练习题.....	313

第 13 章 设备管理 314

引导案例 某石化厂对设备管理的忽视.....	314
13.1 设备管理综述.....	315
13.2 设备购置的目的和评价.....	321
13.3 设备的使用和维修.....	325
13.4 设备的折旧、更新和技术改造	332
讨论案例 食品公司泵机的更新.....	342
本章小结.....	343
中英文关键词语.....	344
参考文献.....	344
思考练习题.....	344

(第四篇 运营系统的创新)

第 14 章 企业资源计划 347

引导案例 重大项目非单纯软件之事 雀巢的 ERP 风险之旅	347
14.1 企业资源计划概述.....	348
14.2 ERP 系统的管理思想	351
14.3 ERP 的发展趋势	354
14.4 ERP 系统的实施	354
讨论案例 一汽大众实施 ERP 的成功经验	358
本章小结.....	365

中英文关键词语·····	365
参考文献·····	366
思考练习题·····	366
第 15 章 业务流程重组·····	367
引导案例 柯达(电子)流程重组·····	367
15.1 业务流程重组的基本内容·····	370
15.2 业务流程重组设计·····	374
15.3 业务流程重组的方法和步骤·····	375
讨论案例 R 公司间接物料采购流程重组案例·····	381
本章小结·····	386
中英文关键词语·····	386
参考文献·····	386
思考练习题·····	387
第 16 章 供应链管理·····	388
引导案例 海尔“一流三网”杜绝“三角债”·····	388
16.1 供应链管理概述·····	389
16.2 供应链管理的基本方法·····	395
16.3 供应链管理下企业运营过程的特点·····	397
16.4 供应链管理的新趋势·····	403
讨论案例 惠普台式打印机的供应链构建·····	405
本章小结·····	407
中英文关键词语·····	407
参考文献·····	408
思考练习题·····	408
第 17 章 精益生产方式·····	409
引导案例 丰田工厂的生产方式·····	409
17.1 精益生产方式的理念·····	410
17.2 精益生产的方法与系统·····	416
学习案例 中国企业实施精益生产的现状和问题·····	427
17.3 精益生产在服务业中的应用·····	428
学习案例 法斯特芝麻饼店的外送服务·····	429
讨论案例 电装公司的准时制生产·····	429
本章小结·····	431
中英文关键词语·····	431

参考文献.....	432
思考练习题.....	432

第 18 章 敏捷制造 433

引导案例 敏捷制造信息化助力东南汽车.....	433
18.1 敏捷制造概述.....	434
18.2 实现敏捷制造的要素.....	437
18.3 敏捷制造系统的体系结构.....	439
18.4 敏捷制造系统的实施.....	443
讨论案例 再谈丰田：“精益”与“敏捷”.....	447
本章小结.....	449
中英文关键词.....	450
参考文献.....	450
思考练习题.....	450

第 19 章 大规模定制生产 451

引导案例 大规模定制生产模式给戴尔带来了巨大的成功.....	451
19.1 大规模定制生产概述.....	452
19.2 大规模定制生产与产品模块化.....	454
19.3 大规模定制生产的基本形式.....	455
19.4 实施大规模定制生产的规划和组织.....	456
19.5 大规模定制生产的技术支撑体系.....	457
讨论案例 从 6 σ 到大规模定制生产——摩托罗拉程式.....	459
本章小结.....	462
中英文关键词.....	462
参考文献.....	462
思考练习题.....	463

第一篇

运营管理的基本理念

第 1 章

运营管理概述

学习目标

通过本章的学习,读者应该能够:

1. 了解“运营管理”的概念;
2. 掌握产品(服务)生产转换过程;
3. 掌握运营概念的发展过程;
4. 了解运营管理的职能和内容;
5. 明确服务业运营管理和制造业运营管理的区别;
6. 了解现代运营管理的新趋势。

引导案例

沃尔玛壮大与五谷道场倒塌

20 世纪 70 年代末,沃尔玛(Wal-Mart)是一家追求市场利基(niche)的零售商,大约拥有 200 家连锁店,主要集中在美国南部各州。当时,西尔斯(Sears)、JC 彭尼(JC-Penney)和凯马特(Kmart)主导着零售市场。多年后,沃尔玛不惜以牺牲市场领先者地位为代价,获得了市场份额,结果它成为当今世界上规模最大且赢利能力最强的零售商。

五谷道场曾被业内喻为一匹黑马,是中国方便面的一个另类品牌。它以惊人的速度迅速成长,被誉为方便面行业的“蒙牛”,它以高调倡导“非油炸”概念掀起行业革命,成为

颠覆行业的先驱者。然而,短短的两年之后,却因为内外交困,其销售额一落千丈,最终难逃破产被收购的命运。

为什么一些公司不断壮大而另一些公司却面临挣扎甚至破产的境地呢?原因固然是多方面的,但关乎企业成败的一个重要因素是它的运营管理,这也正是本书的主旨所在。

无论是制造业企业还是服务业企业,运营管理都是企业的基本管理职能之一。传统的工商管理曾经把这门学科叫做“生产管理”,只注重制造业企业产品生产过程的管理,而现代运营管理的注重范围还包括了对众多服务业企业服务提供过程的管理。

1.1 运营管理的基本概念

1.1.1 运营管理

无论企业规模大小,都存在着技术、商业、财务、安全、会计和管理等活动,企业通过这些活动将投入的劳动力、资金、原材料及其他资源转换成满足人们需求的产品或服务。这样的资源转换过程就是企业运营过程。

运营过程是企业业务流程中具有物质基础特征的基本过程,是企业向社会提供产品或服务的过程。从系统论角度分析,它是一个把输入资源转换成输出结果的转换过程,如图 1.1 所示。其中,输入资源包括劳动力、资金、设备、物料、信息、技术、能源、土地等多种资源要素。输出结果包括两大类:有形产品和无形服务。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,例如,银行所提供的金融服务,邮局所提供的快递服务,咨询公司所提供的设计方案,等等。中间的转换过程,也就是劳动过程、价值增值过程。这个过程既包括一个物质转化过程,即将投入的各种物质资源进行转换;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。这个转换过程还可以是多种形式的,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;在一个钢铁生产厂,既包括化学转换也包括物理转换;而在一个航空公司或一个邮局,主要是位置的转换。

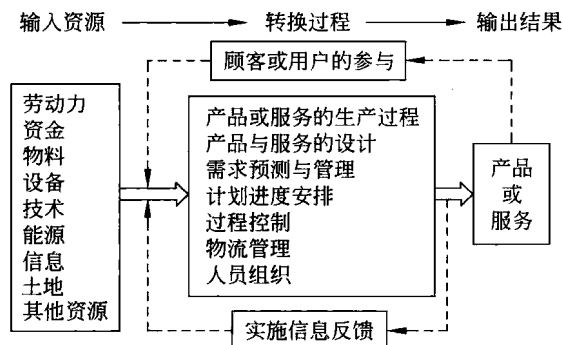


图 1.1 产品(服务)生产转换过程

图 1.1 中的点线表示两种特殊的投入:一是顾客或用户的参与;二是有关运营活动实施情况的信息反馈。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,在转

换过程中,他们也是参与活动的一部分。例如,在航空服务过程中乘客的参与,在医院服务过程中病人的参与。实施信息反馈是指来自运营系统内部,即转换过程中所获得的信息。例如,生产进度报告、质量检验报告、库存情况报告,等等。在一个现代化生产和服务运作过程中,从投入到产出往往需要经过多个环节,这些环节有并行,有串行,也有交叉,表明了运营过程的复杂性。表 1.1 给出了有关这一转换模型的例子。

表 1.1 运营过程转换案例

运营系统	主要输入资源	系统主要构成	转 换 过 程	期 望 输 出
汽车工厂	原材料、零部件	管理者、工人、设备、工具	零部件加工,汽车装配	高质量汽车
航空公司	顾客及货物	飞机、飞行人员	地点的转移	运输到新地点的乘客和货物
医院	病人及体检的人	医护、医药、医疗设备	检查、治疗、护理	康复的病人及完成体检的人
饭店	顾客	厨师、侍者、食物、环境	食物、服务、环境	满意的顾客
商店	顾客	售货员、货架、货物	销售、订货、服务	满意的顾客
大学	录取的考生	教师、书本、教室、实验室	传授知识和技能	毕业生
报社	原始信息	编辑、记者、设备	信息处理(写作、编辑、筛选)	新闻信息

运营过程是将存在于经营管理者头脑中的概念与设想转变为具体的产品或服务形式和内容的过程,体现了企业和社会存在的具体功能和客观必要性。因此,运营管理研究对象包括一切产品的生产过程和服务的提供过程。运营管理就是研究对这一转换过程的管理,研究如何实施科学的运营管理,使企业能够通过这一转换过程高效率地向社会提供满足其需要的产品和服务。

1.1.2 运营管理者

广义的管理者泛指所有执行管理任务的人,无论其对他人是否具有监督管理权力。即管理者是把计划、组织、指挥、控制等管理过程的一部分作为其主要活动的人,可以通过纵向的管理层次和横向的管理领域来划分各类管理人员,如图 1.2 所示。

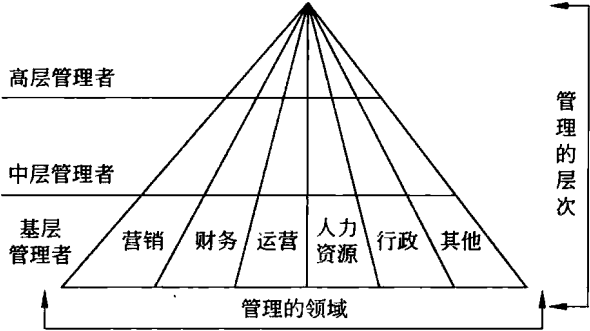


图 1.2 管理者的类型

管理者按层次不同可分为高层管理者、中层管理者和基层管理者。

高层管理者,是指那些为组织制定长期计划、掌握政策和评价整个组织的业绩并负责与外界(如政府和社区等)联系的管理人员。运营管理方面的高层管理者称为 COO(chief operation officer,首席运营官),他们参与决定组织的目标和战略,对组织的资源有分配权,对人力资源有调配权。

中层管理者,负责制定具体的计划以及有关的细节和程序,以贯彻执行高层管理部门做出的决策和计划。他们负责向高层管理者直接报告工作,同时负责监督和协调基层管理人员,包括计划与控制经理、生产线经理、采购经理、材料经理、质量经理、存货经理等的工作。

基层管理者,又称为一线管理人员,主要职能是给下属安排工作任务、次序,确保下属的工作条件和工作环境,使工作流程能够顺利进行。基层管理者需要协调下属人员,根据组织的总目标制定出本部门的工作目标,并与下属一起按本部门的工作目标制定出每个人的工作目标。基层管理者包括计划与控制业务员、生产线业务员、采购业务员、材料业务员、质量业务员、存货业务员等。

1.1.3 运营概念的发展过程

人们最初对图 1.1 中的生产转换过程的研究主要限于有形产品转换过程的研究,即对生产制造过程的研究。在研究方法上,也没有把它当作上述的“投入-转换-产出”的过程来研究,而主要是研究有形产品生产制造过程的组织、计划与控制,相关的学科被称为“生产管理学”(在西方管理学界,称为“production management”)。

随着经济的发展、技术的进步以及社会工业化、信息化的进展,人们除了对各种有形产品的需求之外,对有形产品形成之后的相关服务的需求也不断提高。而且,随着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、独立出来,形成了专门的流通、零售、金融、房地产等服务行业,第三产业的比重越来越大。

此外,随着生活水平的提高,人们对教育、医疗、保险、理财、娱乐、人际交往等方面的要求也在提高,相关的行业也在不断扩大。因此,对所有这些提供无形产品的运营过程进行管理和研究的必要性也就应运而生。另外,系统论的发展使人们能够从更抽象、更高的角度来认识和把握各种现象的共性。所以,人们开始把有形产品的生产过程和无形产品即服务的提供过程都看做是一种“投入-转换-产出”的过程,作为一种具有共性的问题来研究。其共性主要表现在,产出结果无论是有形的还是无形的,都具有下述特征:

- (1) 能够满足人们的某种需要,即产出具有一定的使用价值;
- (2) 需要投入一定的资源,经过一定的转换过程才能得以实现;
- (3) 在转换过程中需投入一定的劳动,实现价值增值。

因此,人们开始把对无形产品产出过程的管理研究也纳入生产管理的范畴中去,生产管理的研究范围从制造业扩大到了非制造业。这种扩大了的生产的概念,即“投入-转换-产出”的概念,在现在的西方管理学界被称之为“operations”,即运营。所以,无论是有形产品的生产过程,还是无形产品的提供过程,都统称为运营过程。但从管理的角度来说,这两种转换过程是有许多不同点的。产品是先生产后消费,生产和消费是两个独立的过程。因此,制造业企业的运营与营销虽有联系,但在理论上可以将这两个过程分开研究。

而服务则是生产与消费同时进行,服务的生产过程也就是服务的消费过程,从而常常使企业的运营过程与营销过程融合在一起,运营与营销难以截然分开、分别管理。

1.1.4 企业运营管理的两大对象

企业运营管理有两大对象:运营过程和运营系统。

运营过程是一个“投入-转换-产出”的过程,运营管理的第一大任务,就是要对这样的运营过程进行计划、组织与控制。

运营管理的第二大对象是运营系统。所谓运营系统,是指使上述的运营过程得以实现的手段的总称。它的构成与转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、车间内各种机床、车间与车间之间的在制品仓库等。又如,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不相同,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。管理系统主要是指运营系统的计划和控制系统,其中的主要内容是信息的收集、处理、传递、控制和反馈。

随着技术的不断发展,企业总是可以不断地考虑采用更先进、更合理的运营系统来进行运营活动,因此,企业运营管理的第二大任务,就是对这样的运营系统进行设计、调整和不断的改造升级。

1.2 运营系统的类型及特点

按运营系统输出不同(产品和服务),可以将运营系统分为制造业运营系统和服务业运营系统。

1.2.1 制造业运营系统的类型与特点

制造业包括的行业非常广泛,产品品种也很繁多,根据不同的分类原则,可以把制造业分为不同的生产类型。最常用的分类方式有两种。

1. 按生产的稳定性和重复性分类

按生产的稳定性和重复性,可将其分为大量生产、成批生产和单件小批量生产三种基本类型。

大量生产的特点:产品固定,品种少,产量多,生产条件稳定,生产的重复性高,如流水生产、生产线等。在通常情况下,每个工作地都固定加工一道或少数几道工序;工作的专业化水平很高,所以,产品加工都有相同的工序,对工人操作技术水平要求较低。生产过程可采用高效率的专用设备、自动化与半自动化设备以及专用工艺装备。计划的编制比较精细,执行情况也易于检查。属于该类型的生产企业有汽车制造厂和轴承厂等。

成批生产的特点:产品相对稳定,品种较多,工作地是成批的、定期或不定期地轮流