



21世纪
高等院校工商管理精品教材



Production & Operation Management

生产运作管理

贾春玉 胡若飞 呼格吉勒 编著



FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press



013070671

21世纪

高等院校工商管理精品教材

F273-43

53



Production & Operation Management

生产运作管理

贾春玉 胡若飞 呼格吉勒 编著

F273-43
53



东北财经大学出版社

Dongbei University of Finance & Economics Press



北航

C1678080

© 贾春玉 胡若飞 呼格吉勒 2013

图书在版编目 (CIP) 数据

生产运作管理 / 贾春玉, 胡若飞, 呼格吉勒编著. —大连: 东北财经大学出版社, 2013. 9

(21 世纪高等院校工商管理精品教材)

ISBN 978-7-5654-1193-9

I. 生… II. ①贾… ②胡… ③呼… III. 生产管理-高等学校-教材 IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 112025 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

教学支持: (0411) 84710309

营 销 部: (0411) 84710711

总 编 室: (0411) 84710523

网 址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连华伟印刷有限公司印刷

东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 170mm×240mm

字数: 326 千字

印张: 16

2013 年 9 月第 1 版

2013 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑: 蔡 丽

责任校对: 那 欣 惠恩乐

封面设计: 冀贵收

版式设计: 钟福建

ISBN 978-7-5654-1193-9

定价: 28.00 元

作者简介

贾春玉，男，教授，1961年生人。1983年7月毕业于吉林工业大学（现吉林大学）管理工程专业，获工学学士学位；2003年7月获吉林大学企业管理硕士学位；1990年9月至1991年9月在加拿大里贾纳大学做访问学者，1996年9月至1997年9月在荷兰特文帝大学做高级访问学者。先后在长春大学和宁波工程学院任教。从教近30年来，主要研究领域为生产运作管理、优化理论与方法研究、工业工程。主持参与国家、省部级等纵向课题30多项，横向课题10余项。在20多种期刊上发表论文60多篇，其中被EI收录2篇，国际会议论文2篇，被ISTP收录1篇，中国人民大学报刊复印中心转载3篇。主编、参编教材或论著8部。多年来先后为几十家企业进行生产运作管理等方面的咨询与培训活动，一些简便生产运作管理优化方法和科学理念在部分企业得以运用和检验，效果良好。

胡若飞，男，副教授，1962年生人。1984年7月毕业于吉林工业大学（现吉林大学）管理工程专业，获工学学士学位。自1984年7月以来一直在长春大学任教师工作，主要从事现代化管理方法、技术和应用方面研究和教学工作，具体研究领域为管理学、生产与运作管理、研究与开发和技术创新、企业识别系统策划。编写图书2本，参与国家级课题一项，主持并参与了省级课题近10项，发表省级以上文章10余篇。

呼格吉勒，女，1978年生人。1999年毕业于吉林化工学院自动化专业。2002年留学于日本，2009年9月获日本广岛修道大学经济信息学博士。主要研究领域为汽车供应链管理、汽车生产管理。代表论文有《基于供应链管理的混合品种装配线排序问题研究》、《考虑新车中转服务中心（PDI中心）运输计划的装配线排序问题研究》等10余篇论文。从2010年9月至今在宁波工程学院经济与管理学院任教。

前 言

生产活动是人类最基本的活动,它是创造社会财富的过程,是人类赖以生存和发展的基础。任何一个社会组织都离不开生产运作管理、财务管理和市场营销这三大职能。随着社会进步,生产管理的含义也在不断扩展,由最初的制造业的生产管理 (production management) 逐渐扩展到服务业的运作管理 (operations management), 涉及各行各业。尤其是近 20 多年来发达国家服务业 GDP 比重远远高于制造业,服务业运作管理引起人们关注,生产管理演变成生产运作管理 (production and operations management)。

生产运作管理是最具挑战性和实战性的学科之一,它融合各种管理理论和方法。随着科学技术的发展、生产运作环境和方式的改变,新的理论与方法、新的科学理念和战略不断涌现。21 世纪,世界经济一体化进程加快,科学技术突飞猛进,产品生命周期不断缩短,国家之间、企业之间的竞争越演越烈。21 世纪是充满挑战和机遇的世纪,2008 年金融风暴,给众多企业生产运作管理带来新的挑战,未来还会面临很多未知挑战和机遇。如何采取正确的生产运作战略、运用先进生产运作技术、实施科学生产运作理念,高效、低成本、快速、保质保量生产出客户满意的产品是生产运作管理永恒的课题。

本书是在生产运作系统的设计与管理这一框架下介绍生产运作管理内容,主要针对工商管理类专业学生设计的生产运作管理,因篇幅、学时及课程体系设置所限,只介绍主要内容,有些章节如市场调查与预测、质量管理、设备管理等内容从略。

本书吸取国内外主流生产运作管理教材理论体系和精华,借鉴以日本丰田为首的国内外部分企业成功的生产运作管理经验,借鉴著名生产运作管理实战与培训专家徐明达、效率专家杨望远及拿破仑·希尔的成功学理论,以及烟村洋太郎的失败学等理论,结合作者近 30 年从事生产运作管理教学与科研的经验与部分研究成果,本着理论联系实际,既有理论科研价值,又有指导实际工作应用价值,增加了一些新的管理理论、理念和简便优化方法,以及 Excel 在生产运作管理中的运用等内容。

在第 1 章和第 2 章增加了一些新的管理理论和新的理念。在第 3 章增加了一些常用优化理论,论述了仿自然法在选址中的运用,引进了平衡点法和运输问题新的简便解法及运用。在第 4 章介绍了布置的原则和方法,论述了优化程度更高、改进后的从至表法,在装配线平衡中增加了新的平衡规则等。第 5 章介绍了工作设计与工作研究的内容和方法,注重价值工程理念的运作和工业工程实际案例的引用。第 6 章综合生产计划介绍了 Excel 在计划反复试验法中的运用,引



进、扩展了生产能力优化方法,在“生产能力”一节中提出了最佳能力的概念。在第7章企业资源计划中强化了 Excel 在 MRP 中的具体运用,介绍了许多有用的 Excel 公式。在第8章作业计划与控制中,对三种移动方式及在排序中的运用作了较深入的探讨,在多个零件在一个加工中心的时间组织中介绍了平行机最优解的下限几种特殊情况,引入装箱问题。在多个零件在两个及以上加工中心的时间组织中介绍了关键工件法和新的关键加工中心法。在第9章项目计划管理中增加了部分实例。在第10章库存管理中增加了单周期库存模型简便易懂的解法和实际运用案例。在讲解时可根据情况只讲结论和方法,将理论推导留给感兴趣的学生自己读,这样既兼顾理论深度,又保证通俗易懂,便于理解和教学。

此外,在大部分章节中设置了“拓展阅读”栏目,更深入地介绍了一些理论知识和解法,供感兴趣的读者学习。

本书第1、3、4、7、8、10章由贾春玉编写,第2、5章由胡若飞编写,第6章由呼格吉勒编写,第9章由贾春玉和胡若飞共同编写。在编写过程中家人和同事给予很大帮助,部分案例企业也给予很大帮助,这里深表谢意!尤其是韩光丽、贾春梅、周灵芝和贾宇琦几位老师给予多方面无私帮助,我代表作者表示衷心的感谢!

由于时间及资料所限,加之作者水平有限,难免有一些不当和错误之处,恳请专家、读者指正。

贾春玉

2013年7月

第1章 生产运作管理导论/1**学习要点评级/1****关键词/1****引例/1****1.1 生产运作管理的基本概念/2****1.2 生产运作管理的内容/5****1.3 生产运作管理的任务和目标/6****1.4 生产运作的类型/7****1.5 生产运作管理的发展过程/11****1.6 生产运作管理的理论与方法/14****本章小结/19****基本训练/20****第2章 生产运作战略/21****学习要点评级/21****关键词/21****引例/21****2.1 生产运作战略的含义与作用/22****2.2 现代企业的生存与发展环境/24****2.3 生产运作战略的内容/25****2.4 丰田成功生产运作战略的启示/27****2.5 企业流程再造/30****本章小结/38****基本训练/39**



第3章

设施选址/40

学习要点评级/40

关键词/40

引例/40

3.1 选址的重要性与难度/41

3.2 设施选址的影响因素与原则/41

3.3 设施选址的评价方法/43

本章小结/57

基本训练/58

第4章

生产和服务设施布置/61

学习要点评级/61

关键词/61

引例/61

4.1 生产和服务设施布置的基本问题/61

4.2 生产和服务设施布置的方法/63

4.3 流水线平衡与布置/76

本章小结/86

基本训练/86

第5章

工作设计与工作研究/89

学习要点评级/89

关键词/89

引例/89

5.1 工作设计/90

5.2 工作研究/92

5.3 程序分析/95

5.4 操作分析/98

5.5 工作测量/99

5.6 工作标准/103

本章小结/108

基本训练/109

第6章 综合生产计划/110

学习要点评级/110

关键词/110

引例/110

6.1 生产计划概述/110

6.2 综合生产计划策略/115

6.3 计划方法/116

6.4 生产能力/125

本章小结/137

基本训练/137

第7章 企业资源计划/140

学习要点评级/140

关键词/140

引例/140

7.1 ERP 发展历程/141

7.2 MRP 的原理/144

7.3 制造资源计划/150

7.4 企业资源规划/154

本章小结/160

基本训练/161

第8章 作业计划与控制/164

学习要点评级/164

关键词/164

引例/164

8.1 作业计划概述/165

8.2 三种移动方式/167



- 8.3 多个零件在一个加工中心的时间组织/170
- 8.4 多个零件在两个及以上加工中心的时间组织/174

本章小结/185

基本训练/186

第9章

项目计划管理/189

学习要点评级/189

关键词/189

引例/189

9.1 项目计划管理概述/191

9.2 网络计划技术/198

9.3 网络计划的调整与优化/206

本章小结/213

基本训练/213

第10章

库存管理/217

学习要点评级/217

关键词/217

引例/217

10.1 库存管理概述/219

10.2 经济订货批量模型/223

10.3 单周期库存模型/230

10.4 库存管理与控制/234

本章小结/242

基本训练/242

主要参考文献/245

第 1 章

生产运作管理导论

学习要点评级

1. 生产运作管理的研究对象、内容 (★★★★★)
2. 生产运作管理研究的理论与方法 (★★★★★)
3. 生产运作的含义 (★★★★★)
4. 生产运作系统 (★★★)
5. 生产运作过程的时间构成 (★★★★★)
6. 生产运作的类型 (★★)

关键词

生产 (production) 生产运作管理 (production & operations management)
运作系统 (operation system) 生产运作管理理论与方法 (theory and method
of production & operations management)

引例

福特流水生产线与营销策略的辉煌

亨利·福特于 1903 年创立了福特汽车公司, 1908 年生产出世界上第一辆 T 型车。福特给经销商们的定价竟然只有 825 美元 (其他同类产品市场价为 2 600 美元)。该公司按每辆 T 型车 850 美元售价的目标, 着手改革公司内部的生产线, 在占地面积为 278 英亩的新厂中首先采用现代化的大规模装配作业线, 使过去 12.5 小时左右出一辆 T 型车, 降到 9 分钟出一辆车, 大幅度地降低成本。1913 年, 该公司又开发出了世界上第一条流水线, 缔造了一个至今仍未被打破的世界纪录。

1913 年, 福特应用创新理念和反向思维逻辑提出在汽车组装中, 汽车底盘在传送带上以一定速度从一端向另一端前行, 在前行中逐步装上发动机、操控系统、车厢、方向盘、仪表、车灯、车窗玻璃、车轮, 一辆完整的车组装成了。第一条流水线使每辆 T 型车的组装时间由原来的 12 小时 28 分钟缩短至 10 秒钟, 生产效率提高了 4 488 倍!

流水线是把一个重复的过程分为若干个子过程,每个子过程可以和其他子过程并行运作。福特的流水线不仅把汽车放在流水线上组装,也花费大量精力研究提高劳动生产率。福特把装配汽车的零件装在敞口箱里,放在输送带上,送到技工面前。工人只需站在输送带两边,节省了来往取零件的时间。而且装配底盘时,让工人拖着底盘通过预先排列好的一堆零件,负责装配的工人只需安装,这样装配速度自然加快了。福特在一年之中生产几十万辆汽车,新的系统既有效又经济。结果,他把汽车的价格削减了一半,降至每辆 260 美元。1913 年,美国人均收入为 5 301 美元;1914 年,一个工人工作不到 4 个月就可以买一辆 T 型车。

资料来源 佚名. 福特生产流水线 [EB/OL]. [2013-07-30]. <http://baike.baidu.com/view/2368678.htm>.

1.1 生产运作管理的基本概念

1.1.1 生产运作管理的产生

生产活动是人类最基本的活动,它是创造社会财富的过程,是人类赖以生存和发展的基础。任何一个社会组织都离不开生产运作管理、财务管理和市场营销这三大职能。随着社会进步,生产管理的含义也在不断扩展。起初由于生产力水平较低,制造业的 GDP 远比服务业多,人们最初主要是研究有形产品生产制造过程的组织、计划与控制,其相关的学科被称为生产管理 (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,社会结构越来越复杂,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、房地产等服务行业。此外,人们对教育、医疗、保险、娱乐等方面的要求也在提高,相关的行业也在不断扩大。尤其是近 20 多年来,发达国家服务业 GDP 比重远远高于制造业,服务业运作管理 (operations management) 引起人们关注,生产管理的内容扩展到服务业,生产运作管理 (production and operations management) 应运而生。

1.1.2 生产运作的含义

生产运作是人们创造产品或提供服务的有组织的活动 (创造财富的过程),是将生产要素转换为有形和无形的生产财富 (产品或服务) 的活动,由此而增加附加价值和效用 (创造价值的过程)。

1.1.3 生产运作系统

1. 生产运作系统的含义

生产运营是一切社会组织将它的输入转化为输出的过程,是一个投入一定的资源,经过生产运营系统转换,使其价值增值,最后以某种形式的产出提供给社

会的过程。生产运作系统是社会组织（企业）这个大的人造系统中的一个子系统。社会组织除了生产运作系统外，通常还有财务管理系统、市场营销系统和人力资源管理系统等。

2. 生产运作系统的构成

以制造业为例，生产运作系统是由人和机器构成，能将一定输入转化为特定输出的有机整体（如图 1-1 所示）。它具有如下特征：生产运作系统是人的组织、物的配置和资金运筹的协调运作的统一体；输入是由输出决定的；生产运作系统是由人设计建造的，它可以按照需要进行构造和重构，使它能够适应外界环境的变化。

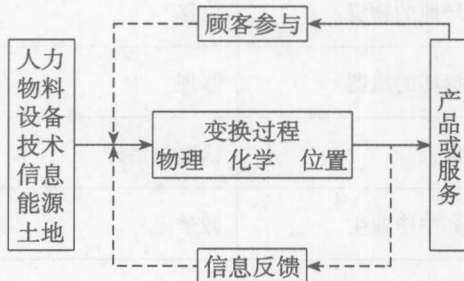


图 1-1 生产运作系统图

生产运作系统由硬件和软件构成。

硬件主要包括生产场地、厂房、机器设备、工位器具、运输车辆以及各种生产设施，如运输装置、通信设施等。硬件的特点是投资大，不易调整。

软件主要包括生产组织形式、人员配备要求、工作制度、运作方式以及管理上的各种规章制度。它是安排和控制生产过程顺利运行的规范和手段。软件的特点是投资小，易调整，主观影响大。

3. 生产运作系统的要素

生产运作系统的要素按照其在生产功能中所起的基本作用可分成：

(1) 物质资源，是指生产过程中所用到的各种物资，如厂房、设备、工具、材料、生产线等资源。

(2) 人力资源，是指过程所需要的劳动能力，如各部门经理能力与管理水平、工程师水平高低、会计师业务能力大小、生产计划人员水平与能力高级技工多少与水平、普通员工素质与能力等。

(3) 信息资源，是指过程中使用的信息资源，如所需生产资金信息、质量反馈信息、市场需求信息、竞争对手相关产品与市场信息、库存信息、生产能力与计划需求信息等。

(4) 管理资源，是指对过程进行的管理，如企业管理软件、财务管理软件、生产管理软件、管理的流程与制度、管理方法与水平等资源。

(5) 资金资源，是指过程中使用的各种资金，如原材料储备资金、流动资金、生产资金、产成品资金等。



生产运作系统的要素根据过程可分为：（1）输入，是指各种资源；（2）转化，是指发生物理、化学或位置变化；（3）输出，是指产品、服务与信息；（4）信息反馈，是指实施控制的必要手段。典型社会组织的输入、转化和输出模式参见表 1-1。

表 1-1

典型社会组织的输入、转化和输出

社会组织	主要输入	转化的内容	主要输出
工厂	原材料	加工制造	产品
运输公司	产地的物资	位移	销地的物资
修理站	损坏的机器	修理	修复的机器
医院	病人	诊断与治疗	恢复健康的人
大学	高中毕业生	教学	高级专门人才
咨询站	情况、问题	咨询	建议、办法

此外，生产运作系统还可分为劳动者（生产运作者）、劳动对象（生产运作的对象）、劳动工具和手段（厂房、设施、工具和生产运作方法，如网络计划技术、优化布置技术、物料需求计划方法等）。

1.1.4 生产运作过程

1. 生产运作过程的含义

以制造业为例，生产运作过程可分为广义和狭义两种：广义上是指从生产技术准备开始，直至将产品制造出来为止的全部过程；狭义上是指从原材料投入，直至将产品制造出来为止的全部过程。

2. 生产运作过程的构成

（1）根据生产运作的组织过程划分为：

①基本生产过程，是指直接把劳动对象变为企业基本产品的过程。企业基本产品是指以销售为目的、满足社会或市场需求而生产的产品。

②辅助生产过程，是指为保证基本生产过程正常进行而从事的各种辅助产品及服务的生产过程。生产辅助产品不以销售为目的，不构成基本产品实体，如动力、工具等。

③生产技术准备过程，是指产品在投入生产前所进行的一系列技术准备工作，如产品、工艺、工装设计等。

④生产服务过程，是指为基本生产和辅助生产所进行的各种生产服务活动的过程，包括原材料、半成品和工具的保管、运输、供应，以及试验与理化检验等。

⑤附属生产过程（副业），是指利用企业的边角余料或废料进行生产的过程，即副产品的生产。

（2）根据生产运作的时间构成划分为：

工业企业最基本活动的过程是劳动过程和自然过程的总和。劳动过程是指人们利用劳动作用于劳动对象，使之成为产品的过程。自然过程是借助于自然力的作用的，具体可分为：

第一，加工时间。以制造业为例，其时间构成从把需要加工零部件装在设备上，定好位置，固定好，然后设备对其进行加工（如车削、钻孔等），加工完毕后，把它卸下来为止所需时间。加工时间包括：①机动时间，是指设备自动加工的时间；②手动时间，是指手工操作的时间；③机手并动时间，是指机器和手工同时操作的时间。

第二，运输时间，是指被加工的零部件从一个车间搬运到下一个车间，由上道工序搬运到下道工序等搬运时间。

第三，等待时间，是指由于计划不周或资源（设备）有限、各生产环节速度有快有慢，出现零部件等待加工的时间。

第四，自然时效时间，是指铸钢、铸铁等浇筑件的冷却时间、水泥养生时间、油漆干燥时间等经历的时间。

第五，准备结束时间。广义上的生产过程包括：生产技术准备时间，如生产前图纸设计，工艺文件编制，专用工具制造，设备调整和定位，领取图纸和工具，安装新的模具等准备时间；生产结束后，送还图纸和工具，拆卸模具等工作。

为了便于研究，常将生产过程分为若干工艺阶段，工艺阶段分为若干工序，工序是工艺过程的最基本的组成部分。

工序是指在一个工作地（或一台设备）上，一位工人（或一组工人）对劳动对象连续实施的生产作业，是生产过程最基本的组成单位。工序是人为划分的，可粗可细，依生产需要而定。工序还可进一步分为工步。在机械加工领域，工步是在加工表面不变、加工工具不变、切削用量不变的条件下所连续完成的那一部分工作。在其他领域，工步划分更为容易。如炒菜这项工作，可单独作为一道工序，也可分为准备工作和炒菜两道工序。准备工作可分为摘菜、洗菜和切菜三个工步。

1.2 生产运作管理的内容

生产运作管理就是对生产运作对象实施计划、组织、协调、监督、控制和激励管理的过程。从系统角度看，生产运作管理的内容就是生产运作系统的设计、运行和维护。目前生产运作管理的内容参见表1-2。此外，也可从劳动者（生产运作者）、劳动对象（生产运作的对象）、劳动工具和手段（厂房、设施、工具和生产运作方法）这三大方面进行广泛研究。

表 1-2

生产运作管理的内容

项目	具体内容
生产运作概述战略	生产运作概述、战略制定与实施
需求预测	预测方法及运用
产品设计与开发	产品研制与产品开发
设施选址与布置	设施选址、设施布置
生产过程组织	生产过程时间组织
生产计划	生产能力、生产计划
作业计划与控制	流水生产、成批生产和单件小批生产作业计划与控制
工作系统设计	工作设计、工作测量与定额、人机工程
物料管理与库存管理	库存控制系统设计、库存控制模型
质量管理与控制	审查设计、产品和生产过程，保证满足质量要求
设备维护	注重系统和程序设计，创造和保持系统的可靠性

1.3 生产运作管理的任务和目标

1. 生产运作管理的任务

(1) 全面完成生产计划所规定的任务。要低成本、高质量、按时完成计划规定的品种、数量、质量和完成时间。

(2) 不断提高生产运作系统的效能和效率。一方面做正确的事（效能），即生产战略正确，生产适销对路的产品；另一方面正确地做事（效率），高效生产产品。

(3) 不断提高生产运作系统的柔性（适应性），提高产品生产的应变能力。这样才能使系统生产出满足不同市场需求的多种产品。

2. 生产运作管理的目标

生产运作管理是在企业整体战略框架下的职能活动，是为提高企业竞争力的生产运作活动。因此，生产运作管理的目标是建立一个科学的生产制造系统，为企业制造有竞争力的产品，具体来说就是高效、低耗、准时、灵活地生产合格产品或提供满意服务。

产品竞争力体现在产品的质量、价格、交货期三个方面。

(1) 质量，是指用户对产品使用价值的满意程度，它既包括产品质量，也包括工作质量。质量的核心是产品性能。产品性能是指一种产品所具有的实际使用价值方面的特性。顾客最关心的指标之一就是产品性能，如汽车全速度、马力、安全性等。

(2) 价格，是指用户为取得产品使用价值而付出的代价。人们非常关心性价比，性价比高的产品市场就好，反之就差。在质量基本相同情况下，谁的产品价格低，谁的产品竞争力就强。



(3) 交货期。当今社会有时不是大的打败小的,而是快的打败慢的。时间就是金钱。货币具有时间价值,生产周期越短,效益越高,交货速度越快,竞争力越强。

现代研究表明,产品的质量、价格首先取决于设计阶段,然后形成于制造阶段。这些阶段的管理工作都属于生产运作管理的范围。

1.4 生产运作的类型

各个企业的产品品种、数量以及生产组织形式、生产工艺、设备、工人技术水平、专业化程度等方面都有许多差异,其管理体制、管理方法也不尽相同。对于生产管理,同一生产类型具有共同的特点和规律性。合理划分生产运作的类型,就可以研究和选择合适的生产运作管理方式,提高企业的经济效益。

1.4.1 按产品形态划分

按产品形态划分可分为制造业(有形产品)和服务业(通常为无形产品)。制造业由来已久,不论是原始社会,还是封建社会,为了满足人们生存的日常生活等需要,就需要制造有形产品。而服务业是随着社会不断发展逐渐形成和发展起来的。

1. 服务业的兴起

(1) 前工业(pre-industrial)社会。人们主要从事农业和采掘业,实质是从自然界直接获取所需的物品;动力来自人力和兽力;主要活动是同自然界打交道。

(2) 工业(industrial)社会。从人类发明蒸汽机之后,人们主要从事制造业,生产自然界原来没有的物品;动力来自蒸汽和电力;亚当·斯密的劳动分工论成为工业社会组织生产活动的基本原则;主要活动是同经过加工的物品打交道。

(3) 后工业(post-industrial)社会。随着生产力水平不断提高、生活水平和质量不断提高,服务业所占比重越来越大,人们主要从事服务业。信息成为关键资源,生活质量由教育、保健和休闲来衡量,主要活动是人们之间的交往。

服务业一般包括五个方面的活动:一是业务服务,如咨询、财务金融、银行、房地产等;二是贸易服务,如零售、维修等;三是基础设施服务,如交通运输、通信等;四是社会服务,如餐馆、旅店、保健等;五是公共服务,如教育、公用事业、政府等。服务业的兴起是社会生产力发展的必然结果,也是社会生产力发展水平的一个重要标志,没有服务业就没有现代社会。

1970年世界上7个主要发达国家的服务业GDP占比在45%~60%,到1998年最低为63%,具体分别为美国75%、加拿大73%、法国70%、意大利69%、英国67%、日本65%、联邦德国63%。随着经济的发展,这种趋势势不可挡。

2. 服务性运作的特点

与制造性生产相比,服务性运作的特点是: