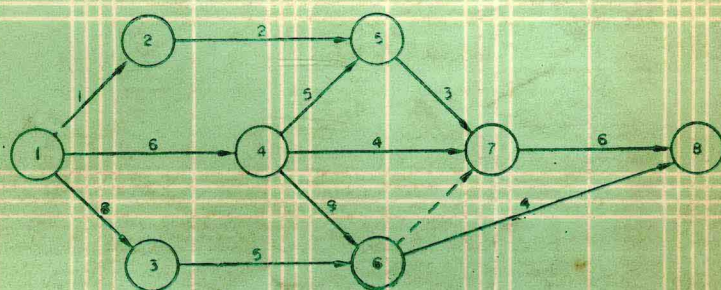


工业组织与管理

四川财经学院工业经济系译



INDUSTRIAL ORGANIZATION AND MANAGEMENT

工业组织与管理

第六版〔1979年〕

〔美〕 James L. Riggs

Lawrence L. Bethel

Franklin S. Atwater

George H. E. Smith

Harvey A. Stackman

合 著

四川财经学院工业经济系译

1980年4月

译者前言

《工业组织与管理》是美国阿勒岗州立大学工业工程系教授兼系主任里格斯等人的著作，在美国已发行六版，为大专院校和有关部门广泛采用。其它一些国家也翻译作为大专学校教材。本书根据1979年新版本译出。

该书是一本系统论述资本主义现代工业企业管理的教科书。主要研究工业企业的经营动活、各项业务职能间的内部联系，阐明有效管理的基本原理和工作实践。涉及问题广泛，内容比较丰富。在1979年新版中反映了第二次世界大战以来工业管理实践和现代技术发展的重大变化，着重提出了适应这种变化的管理原则与方法。本书可作为我国有关教学、科研、经济工作者特别是广大企业工作人员系统研究外国企业管理经验的参考。

本书由我系吴世经、吴岐山、程明鑑、王哲、王德中、熊钟霖、常裕如等同志翻译，吴世经同志总校阅。唐铿、管琛同志担任绘制图表等工作。由于我们水平有限，时间仓促，译文的缺点和错误在所难免，请读者批评指正。

本书的翻译及出版得到一机部技术情报所周省言工程师和上海交通大学周志诚教授等的热情支持，以及印刷单位同志们的积极帮助，谨致以衷心的感谢。

1980年4月

序

《工业组织与管理》第六版的发行标志着本书出版的第34周年。这些年来，本书已指导了几十万的美国学生，并在其他国家翻译成为教材。第六版记载了第二次世界大战以后，工业实践和技术方面所发生的巨大变化，而且着重指出了适应这种变化而应当继续依靠的正确管理原则。本教科书的基本目的仍然是“对工业组织的业务经营，各职能间的内部联系以及导向有效协调和控制的基本管理原则进行概括的论述。”

新版的内容是研究工业体制的全面活动，而重点是放在使企业工作得更好的各种技能。这一意图的实现，导致了广泛的修改。在某些领域的介绍更为简明扼要，以便于能概括当代的发展情况，更多的注意力集中在一般能应用的管理实践和方法方面。对于消费者、政府、及工业间的相互作用进行了探索，以便于预见一九八〇年代工业方面的要求。

更为突出的新特点是增加了许多“观察”栏。它们是从当代文献中提取的一百多个专题短篇文摘和论述，分散在整个教材之中。有些是提出争论意见或是对经营政策方面的一般阐述。另一些则集中于当代企业中有关工业长期健康状态的关键性问题。如：

正确处理迅速增多的文书业务

改进工作生活质量的要求

社团道德及职员罪行

生产率的促进

消费者运动的作用

消除歧视

环境保护与工业发展

保存资源特别是能源

工业的安全和社会责任

为了回答前几版读者的建议，对于不太重要的及读者一般熟悉的问题已经予以精简，结果对整个生产/分配系统的概括是更为简洁了，从而能在更为迫切有用的专题上提供更详细的经营研究和经营程序。问题的顺序是随着导言依次进行，从管理结构到资源计划到生产经营，到人事关系到组织控制。这种系列把20章联接起来展现了工业工作的输入——输出的顺序。各章开始有要点提纲，在各章结尾时有学生练习包括复习题和案例作为讨论之用。

前面所阐明的本书主题是由比塞尔，艾特瓦特，史密斯和斯特格曼等教授创立的。论点中的摘录归功于更多的作者和发行人，主要是《幸福》、《哈佛工商评论》及《工业工程》。本书对由来已久的问题和最近的进展，以及对将来发展的关注等的综合叙述，提供了对工业景况的一个不畏险阻的旅行。

愿这次旅行是值得的。

詹姆斯L. 里格斯

目 录

序

第一章 绪论 美国工业	(1)
第一节 美国经济增长的主要阶段	(1)
第二节 基本经济过程	(5)
第三节 工业企业	(7)
第四节 混合经济的管理	(13)
第五节 工业管理	(16)
第六节 美国工业的研究	(19)
第二章 管理与组织机构	(23)
第一节 内部组织在管理上的作用	(23)
第二节 工业企业的主要职能	(24)
第三节 管理机构	(26)
第四节 组织形式	(32)
第五节 委员会	(35)
第三章 经营分析	(43)
第一节 管理的任务	(43)
第二节 管理科学	(46)
第三节 运筹学	(48)
第四节 信息	(49)
第五节 对管理信息系统的管理	(56)
第六节 未来的经营分析	(58)
第四章 风险与预测	(62)
第一节 预防风险	(62)
第二节 预测风险	(66)
第三节 预测方法	(69)
第四节 工业经营的特殊风险	(72)
第五节 保险	(75)
第五章 财务与预算	(78)
第一节 资本的种类	(78)
第二节 资本资金的来源	(79)

第三节	货币市场	(81)
第四节	财务结构的计划工作	(83)
第五节	资本的配置	(88)
第六节	预算	(89)
第七节	预算的类别	(91)
第八节	预算的编制	(95)
第六章	研究与发展	(104)
第一节	工业研究	(104)
第二节	基础研究	(108)
第三节	应用研究	(110)
第四节	工业研究的管理	(112)
第五节	创造力	(115)
第六节	产品发展	(116)
第七节	计划评审技术	(119)
第七章	物质设施	(124)
第一节	工厂地址	(124)
第二节	工厂建筑	(128)
第三节	工厂设施	(130)
第四节	工厂布置	(134)
第五节	生产设备	(139)
第八章	生产计划	(147)
第一节	管理计划工作	(147)
第二节	制造工艺	(150)
第三节	制造方面的考虑事项	(153)
第四节	定量分析	(156)
第九章	提高生产率	(165)
第一节	生产率的增长	(165)
第二节	产品的简单化和多样化	(168)
第三节	产品工程	(170)
第四节	工业标准化	(171)
第五节	可靠性工程	(176)
第六节	价值工程	(177)
第十章	产品流程	(182)
第一节	生产控制职能	(182)
第二节	顾客订货	(183)
第三节	选定路线	(185)
第四节	日程安排	(189)

第五节 调度	(195)
第六节 监督	(198)
第七节 产品流程控制的趋势	(200)
第十一章 材料流程	(209)
第一节 材料管理	(209)
第二节 材料采购	(211)
第三节 外部运输	(218)
第四节 库存控制	(221)
第五节 库存数量	(222)
第六节 实物盘点	(229)
第七节 材料搬运的机械化	(233)
第十二章 数量控制	(243)
第一节 改进方法的研究	(243)
第二节 方法改进的实施	(245)
第三节 工人安全	(251)
第四节 废料管理	(256)
第五节 厂房与设备的维护	(258)
第六节 厂房与设备的更新	(261)
第十三章 质量控制	(270)
第一节 制造质量	(270)
第二节 标准和规格	(272)
第三节 检验	(274)
第四节 统计方法	(279)
第五节 检验仪器	(284)
第十四章 员工招聘与训练	(290)
第一节 员工招聘	(290)
第二节 雇用部门的职能	(293)
第三节 训练计划	(301)
第四节 训练的责任	(302)
第五节 训练的技术	(304)
第六节 劳动人员的保持	(310)
第十五章 劳工——管理关系	(316)
第一节 工业关系	(316)
第二节 工业关系的背景	(317)
第三节 公共关系	(322)
第四节 劳工关系	(325)
第五节 劳工运动	(325)

第六节 劳工管理者的政治家风度	(331)
第十六章 工作与工资	(340)
第一节 工作与工资的起源	(340)
第二节 工资管理程序	(341)
第三节 工作分析	(343)
第四节 奖励方法	(349)
第五节 工作评价	(358)
第六节 工作评级的方法	(360)
第七节 员工的考绩	(364)
第八节 工资制度的发展	(368)
第十七章 激励	(374)
第一节 雇员士气	(374)
第二节 霍桑经验	(377)
第三节 需要、行动、目的和收获	(379)
第四节 从理论到实践	(385)
第十八章 市场管理	(394)
第一节 提高生产的潜力	(394)
第二节 价格条例的争论	(398)
第三节 市场部门的职能	(398)
第四节 市场活动的组织	(406)
第十九章 内部控制	(415)
第一节 财务控制	(415)
第二节 成本控制	(419)
第三节 成本与价格的关系	(426)
第四节 通过记录和报告来控制	(429)
第五节 支援性办公室工作的控制	(434)
第二十章 工业组织与管理面临的课题	(440)
第一节 协调的重要性	(440)
第二节 内部协调	(441)
第三节 外部配合协调	(443)
第四节 跨国经营关系	(450)
第五节 企业对情况变化的适应	(454)
第六节 即将来临的挑战	(454)
第七节 结论	(457)

第一章 绪论美国工业

第一节 美国经济增长的主要阶段

一九七六年美利坚合众国庆祝了它的诞生两百周年。从它诞生到现在，这个国家经历了一系列阶段：困难和兴旺，战争与和平，不安全与充满信心；但它在成熟时，强有力的工业成了支持它取得一个世界领袖地位的必要支柱。从早在十七世纪的殖民地时期直到现在，它的发展可以分为六个阶段。

一、殖民地的工业

在一个新的动乱的国家中，最早的制造业整个是围绕着一个生存问题。粮食及其它农业生产，伐木、造船及船的附属设备等，在早期殖民地中占了极为重要的地位。此外，木匠的斧头、皮毛搜集人的枪、猎网，农民的犁，捕鱼的船，捕鲸的船等，都是家庭和村庄店铺的简单手工匠人辛勤制造出来的。这些产品都是拓荒的人们所最必需的，很少是奢侈品。

二、自然资源的开发

第二阶段大约由1800年延续到1860年。这个阶段大部分集中于生产货物以满足于日益增长的人口需要。保护的立法已断绝了国外的进口，而居民的向西移动又推进了对自然资源的开发。

1816年颁布第一个明确的保护关税法，保护了国内制造业的发展。同一年第二国家银行的建立，进一步发展了美国的资本和信贷的源泉。当这个国家各地区安定以后，宪法规定的自由贸易为州与州间的商业兴旺开辟了道路。虽然农业在国家经济中占优势，并提供了日益增加的对欧洲的出口，但是当时美国已以狂热的精力转向这个国家其他的丰富自然资源。家庭工业和村庄商店继续成为盛行的工业经营方法。但是，当这个阶段结束时，非常重要的一项是工厂生产产生了。

三、工厂制度

第三阶段发展的主要特点是工厂制度的扩大，到1890年，工业超过农业成为国家占统治地位的经济活动。工厂制度使若干制造程序集中在一个场地内进行，而且增加了对动力的使用，采用了专门的工具和机器，确定了雇佣工人的工资和时间。个人业主和合伙经营在这些企业中占较大比重。资本的一部分来源于缓慢的积累，一部分来源于国外。在这个阶段，自然资源的开发，仍然继续而并未减少，但是，具有重要意义的是重要的工业已由依靠农业原料转向依靠矿产和金属特别是煤、铁和钢。这一阶段工业的发展，显著的标志

是技术的发展：产品和工艺过程的发明大大增加，蒸汽动力的作为基本动力广泛使用，把机械学应用到工业过程，工具设备和劳动力的进一步专门化，早在1798年由爱立·怀特利引进的零部件互换原理也在美国得到了迅速的推广。

人口的自然增长和高涨的移民浪潮提供了日益扩大的市场，准备了不断增长的劳动力。投资迅速增加而且更多是来源于国内经济活动的迅速增长，对国外资本的依靠已经下降。在积累和使用资本方面，也因组织企业方式的改变而起了变化。和独资经营与合伙企业这种简单的方式相比，有限公司极其重要地产生了。这种发展使有可能进一步扩大工厂制度的原理——工业程序的整体化与企业的合并。

四、科学与技术革新的传播

第四个阶段构成了一个特殊的美国工业革命。发生在1890年到1930年间的这个革命，它远不止是工厂制度的发展，而是整个工业生产领域的全面改造。由于引进新的动力来源——显著的是电力发动机与汽油发动机——动力已经专门化了，而且动力靠近操作，代替了如蒸汽机那种情况下的大量操作必须靠近动力。在日常生活中，一系列新的发明出现了，其中电话机、汽车、电影声象装置，无线电、飞机，自动化机械工具等等是最杰出的最终产品。它们在交通运输方面引起了革命，相当于过去从未梦想到的对时间和空间的征服。

1914年到1918年的世界大战促进了整个发展。但战争也留下了失调的痕迹，特别是农业收入的下降，生产与消费的不平衡，以及投机性的证券上涨，这样到1929年加上其它因素的积累，造成了这个国家从未经历过的大衰退。

生产过程发生了巨大的变化。通过动时研究科学，通过材料、设备及生产过程的科学管理，产品的标准化以及工厂建筑的重新设计，工厂制度中粗糙的钳工工作改造成为连续大量生产的可变流水装配线。熟练的技巧、准确而巨大的动力、复合的操作及自动控制都已转换成为机器设备所固有的性能。粗糙的铁和钢已经精炼成为合金，使金属更轻、更耐久而且更能适合广泛用途。实验室所出现的新的化学工艺和产品在一个一个工业中迅速创建起来。

生产日益积聚和集中导致从原料到成品的许多制造过程组合在一起，置于一个单一的管理之下。这种过程明显地伴随着企业组织领域里更大的联合。除了所建立的企业数目以外，从任何标准来看，公司组织已大大超过独资经营及合伙企业而成为组织企业最流行的组织形式。比这更重要的是，在许多工业领域中公司本身只不过是更大的公司机构如像托拉斯或控股公司的一个附属单位。通过公开合并或其他方式的企业联合，许多协作和联合公司都设置于一个统一管理之下。在简单工厂制度的最繁荣阶段的最大公司与这个世纪最初二十余年内所建立起来的大工业帝国相比，简直是相形见绌。

五、社会经济革命

第五个阶段，从1929年的经济大衰退，延续到1950年的朝鲜战争，这个阶段标志着美国经济发展上的巨大变化。在经济衰退年代，当经济条件未能达到一个新的平衡以取得恢复和充分就业时，联邦政府以前所未有的范围对经济进行了干预，深入到美国生活的各个

领域。联邦政府干预农业、工业、金融、州和地方事业以及保健、福利和安全。政府在幕后把力量伸进劳动联合组织，并且在劳资关系上起着积极的作用，几十亿美元花费在“救济、恢复和改革”的一系列规划上。

当联邦政府企图达到经济恢复和重新就业的目的时，它的主要成就是制定了涉及面很广的社会福利措施，相当于一次社会经济革命。大量资金的支出以及广泛开展了政府工作，但“新政”并没有找到解决失业的长远办法。1933年将近一千四百万人失去了工作，在尽了最大努力来解决这个问题七年之后，仍然有九百万人失业，当1939年9月欧洲爆发战争时，事情就处于这种不令人满意的状态。以后进入了反对德国、意大利、日本的战争，最后，把美国投入了以战争经济为基础的生产高速度发展。

最后呈现的战争经济生产体系有如下特点：（1）在某些行业，特别是金属行业，彻底放弃民用品的生产，而在另外一些民用行业使生产优先服从于战争的需要。（2）通过设计最终产品的计划，辅之以优惠和原料的配给，实行国家对生产的管理。（3）人员在民用与军事的分配上，根据征兵管理部门及美国招工部门的要求或者通过在某一些工业或地区，采取某些间接的“冻结”民用职工的方法。（4）价格管理及消费品的定量分配。（5）为了战争的利益，国家监督和控制经济方面的一切相关联的因素。目的是把整个工业体系组织成为一架大机器，以便生产最大数量的军用产品与生产绝对最小量的民用供应以及维护品。

战后世界的形势给予平时时期经济关系极少的机会。在一个短暂和不完全的从战争经济转变到和平经济的尝试以后，美国开始卷入一场防御性抵抗的冷战来对付以苏联为首的共产主义。这种冲突在欧洲与亚洲有时白热化，达到敌对的局面，使美国及联合国成员卷入了1950年的朝鲜战争。

六、国际扩张和国内兼并

在1950年以前开始的许多趋势从那时起继续发展而且步伐加快了。国家预算中相当大的一部分为1950年的冷战而分配到军费中去。这种费用在后十年的越南战争中进一步增加了，而且直到1970年代仍然是巨大的。同一时期，对外援助输出大量食品、房屋及军事供应品给许多国家。往往由于外交上关系或国家目标方面的变化引起了出口的涨落，导致了国内工业的瓦解。例如，太空探测方案的中止造成了宇航工业的大量停工，而1974年对苏联的谷物销售使整个美国的食物消费者及生产者受到很大的影响。

虽然在1960—1961，1969—1970和1973—1974年出现了经济萧条的趋势，但是经济形势在六十年代和七十年代一般是健康的。最后一次衰退，大大打击了政府的经济计划人员，因为物价继续上涨，或保持在高的幅度，同时，就业却下降了。与以前经验相反，当营业衰退时，低的消费需求并没有使物价相应地降低，而政府为了增加营业活动解决失业的措施却造成了更大的通货膨胀。整个世界延续着高度的通货膨胀，使管理人员忧虑，并影响了他们的投资决定。

由于1960年代和1970年代的立法和公众舆论的变化，使美国工业的社会责任受到影响。其中更为重要的影响方面如下：

1.建立了安全及健康标准并且由新的政府机构执行。这种条例涉及面很广,几乎所有工业环节都受到影响。

2.制定了环境保护法,使公司及市政当局支出了大量费用来限制或纠正水、空气和陆地的污染。

3.关心生态学的团体,成功地从舆论上引起了反对政府和公司的活动。有些产品如超音速运输机在初期发展阶段就被停止了。在许多规划中如阿拉斯加油管的规划写进了生态防护设施。

4.等级行动法的要求和消费者的辩护人迫使更多的注意力放在产品的质量、维修及广告宣传方面。

5.努力消除性别、种族、宗教、年龄、体力与智力的缺陷方面所造成的歧视,导致了人事方面业务和设施的修改。

6.工人对适宜工作的期望,结合当时的立法措施,导致了更合意的工作与管理业务上的改进。

日益意识到的资源限制对于工业的经营和计划有着比过去更大的影响。潜在的能源短缺在美国引起了极大的关心。对石油成本增长的预见迫使企业投资到节约石油的设备,经销商重新组织供应渠道,几乎所有企业开始了能源保持的规划。议会指示制造商去生产使每一加仑汽油能行驶更多公里的汽车。工业公司对资源的缺乏采取了相应的措施,例如以丰富的金属代替稀有金属,对废料大量的重复使用与回收等,这些在本世纪今后年代中将是管理人员考虑的关键问题。

美国公司的业务遍于全世界。第二次世界大战以后开始的国外投资,由于对战争破坏的国家或发展中国家作出的军事、经济和技术的援助计划而加速了,为了在国外开拓自然资源,利用廉价的劳动力以及发展新的可能的市场,国外投资继续扩大。在大多数情况下,美国及东道国都得到了利益。美国由于易于得到原料和在国内销售这些低成本产品而获得利润;而东道国则通过使用新技术建立工厂创造新的就业机会,以及从出口中获得货币等而富裕起来。

国际贸易的结果是跨国公司产生。这些公司的特点是在许多国家中有分支机构。这些机构在科研、发展和管理上是统一指挥的,公司的经理和股东代表了几个不同的国家。最早的跨国公司可以追溯到十八世纪大的贸易公司,但是由于良好的政治气候和世界性交通运输的迅速发展,促使它们开展了现在这种高度集中和环抱全球性的活动。

观察 1 A 缩小了的世界

实际上,科学技术通过增加运输和通信的速度而使世界的面积缩小了。结果是更多的旅行和贸易在远距离的国家间出现了。现在,任何地方主要的体育表演很快地成为全球电视的场面,而且当一种风尚出现时,立即传遍全世界。

以下数字说明球缩小的原因及结果

	1950	1975—76
一次到欧洲的旅行（华盛顿到伦敦）	17小时	3½小时
美国寄到国外的邮政件数	417百万	933百万
往返于美国的电话	900,000	50.5百万
美国人的海外旅行	651,000	7.7百万
外国人（包括加拿大和墨西哥的旅客）来美国	280,000	4.4百万
自由世界的出口商品	561+ 亿元	875+ 亿元
国外向美国的直接投资	3.4+ 亿元	26.7+ 亿元
美国向国外的直接投资	11.8+ 亿元	133.2+ 亿元

来源：美国新闻与世界报导

1977.7.18.

评论

国际间货币、产品、式样和信息的迅速而相当便利的流通，从很多方面刺激了美国工业。国内外竞争是一个明显的结果，但是在经济和管理上新出现的更加微妙的关系也是非常重要的：如，国外趋势对消费者和工人的影响，通过学生及顾问的交换使知识得到使用，货币价格不规则的波动，文化上的差别所造成的活动协调上的困难，以及许多其他因素。

第二节 基本经济过程

在任何经济体系中，如果省略掉细节，人们的物质生产活动包括四个过程：主要的原料工业、制造、分配及服务工业。（见图1—1）

首先，在现代经济中，一个过程是提供所需要的原料，矿物和燃料；谷物及其它植物性和动物性食品生产；毛、棉、麻及其他纤维；木材、石、沙及粘土；皮革、生皮、毛皮；以及相似的商品。这是农业，采伐、打猎、捕鱼等企业的工作——一般叫做提炼工业，或者初级工业。

其次，是这种过程，原料进行制造，或改变成不同的形式，也就是主要在工厂企业中进行的制造过程。所出产的产品一般分为两大类：半成品，这些产品进行部分的加工后，从一个生产者转到其它生产者以便进一步加工；成品，出售给最终的消费者，成千上万的企业从事于制造过程。

第三，是分配过程，通过这种过程，原料及制造的产品进行流通，从生产者到生产者，又从生产者到消费者，这里出现的是商品和贸易企业，它们提供货物的通道，从原料经过许多生产和制造阶段最后到达消费者，它们的主要工作是作为中间人进行买和卖，储藏，分类，分级、包装以及把货物送到最需要的地方。

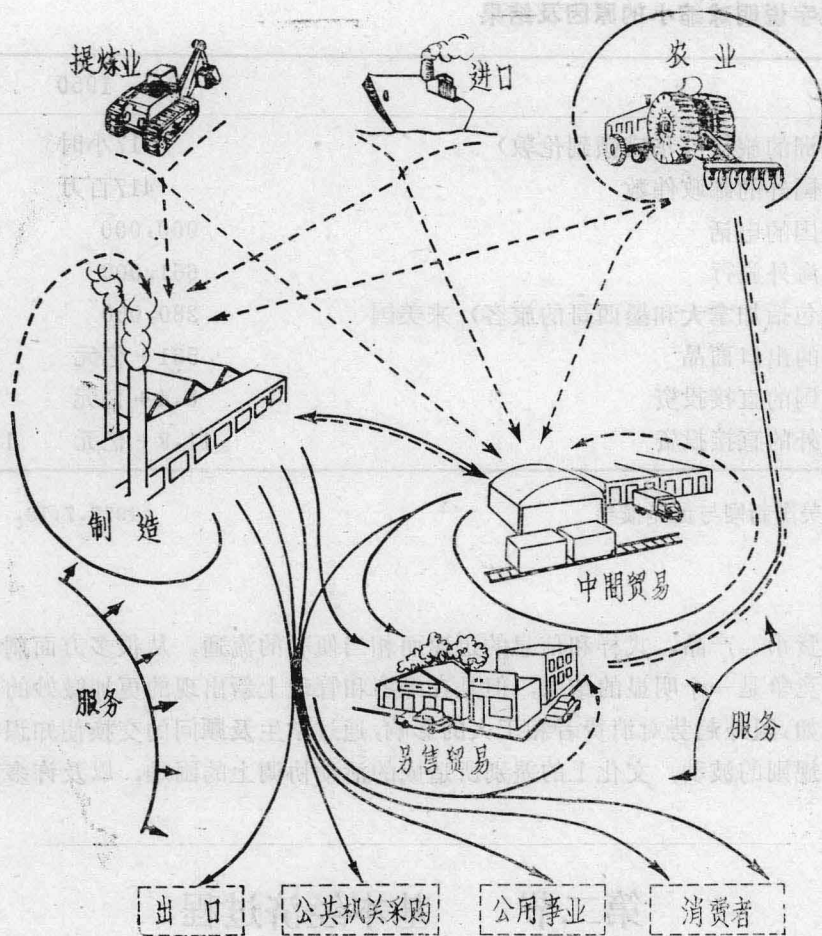


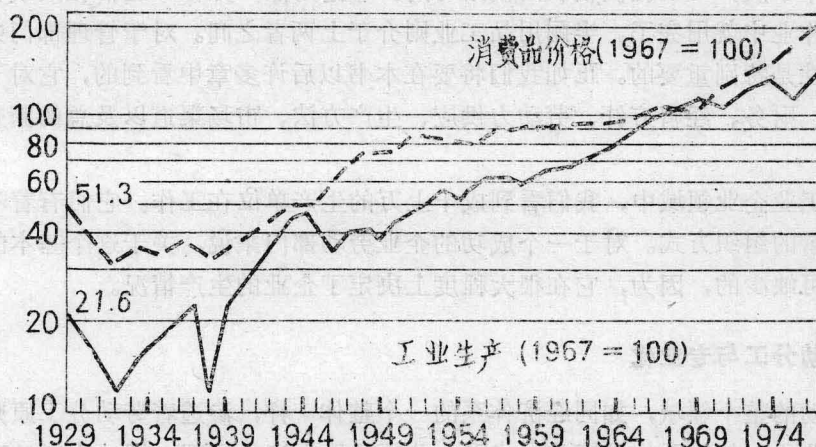
图1—1美国的经济过程，生产和分配的流向，服务是为所有的生产过程及贸易提供的。

第四个因素——在经济中提供服务——近年来，已经很快地增长到显著的地位。其中有些人从事于生产与处理有形货物，有些是在经济过程各个阶段提供各种不同的服务业务：国内的服务，对个人或工业企业提供财务上或专业上的服务；在工厂或者社会上，提供机械性的服务；一般的公共服务，如运输、通讯、提供热、光、动力以及同类的服务工作，一般列为公用事业；政府服务工业。虽然，服务工作不象农业或制造业的那样一种程序，但它是在一个经济体系中所划分的四大领域中的一个组成部分。

于是，人们的基本生活就是如此：人们生产货物或提供服务，同时，他们反过来又使用货物，并从其他人的服务中得到利益。之所以对经济生活进行组织，其根源是由于这样的事实，一个人的欲望是无穷尽的，但是满足他们欲望的手段是有限的。因此，日常生活的物质基础就是这样一个生产及使用货物及服务的协作循环。经济活动中的这四个领域又是更大整体即国家经济中相互依赖的组成部分。由于一个国家不是自给自足的经济单位，因此，这种协作循环，已经超出了它的疆界，通过与其它国家一起参加国际的货物与服务的交换。

观察 1 B 生产上升了,但是物价也同时上升了。

1930年代大萧条到达最低点以后,美国工业、矿业、和公用事业的总产量,如表上所示,是在稳定的迅速地上升。但同时消费品的价格如同表虚线所显示的也在上升,而且近年来上升的比率已经成为引起惊慌的一个原因。



评论 工业生产是一个国家经济健康的关键性的因素,它提供就业和收入。1977年就业达到最高记录,但是失业超过7%。一般认为这是一个高的水平,自从三十年代以后,平均收入已经增长了百分之三十(通货膨胀的影响经过纠正)达到了除了纳税以外,每人将近有六千元的收入。但是,仍然有相当多的人的收入在贫困线以下。通货膨胀同时影响了社会上及制造者的决策,如关于买什么,什么时候买、买多少以及为什么宁愿买某些项目而不买其它项目等等。

第三节 工业企业

在对整个经济体系进行简单了解以后,现在我们转到本书所关心的重要的但是比较狭窄的领域。在组成经济体系结构的四个大的程序中,我们主要涉及到的是制造工业或者如象通常所说的“工业企业”,什么是工业企业?指的是:“在管理部门的指导下,一个工业企业把土地,劳动力和资本在各种比例下组合起来成为一个生产单位,出产有形的产品”。②

②“土地”这个名称不仅包括“常说的房屋”(即一个工厂的物质位置),而且也包括自然资源(自然原料),土壤的特性,雨量、温度、地下水,以及土地有关其它特点。“劳动”包括体力劳动、脑力劳动以及从事人事工作的各个人的特性。资本主要是指人所生产并在进一步生产中使用的有关建筑物、工具、机器,设备以及原料。一般的用法上,资本通常是指作为一个工业企业中总的投资综合土地、资金、建筑物、设备以及原料。

工业生产从实质上来说是通过工厂手段把原料转变成成为社会所需要的物体。根据工业的性质，产品的用途以及它被消费或不能再使用前所得到的服务量等，可以把工业分为许多种类。因此，凡制造其它工厂工作上所使用的原料、工具、机器设备的工业叫做生产资料工业。而那些生产直接为人们的日常生活上需用品的工业就是消费品工业。这两类又可各自进一步分为耐用品工业、非耐用品工业以及半耐用品工业。一个耐用品如象发电机、汽车或者一个手表，可以提供较长的使用时间。非耐用品，如像工业催化剂或者燃料，在一次或几次作业中就用完了。半耐用品工业则介于上两者之间。对于管理部门来说，所出产货物的特性是特别重要的。正如我们将要在本书以后许多章中看到的，它对于工业企业的组织机构、财务、经营方针、劳动力供应、生产方法、市场渠道以及总的繁荣有着强烈的影响。

在这个工业企业领域中，我们看到成千上万的生产单位在工作。它们有着不同的所有权形式和经营的组织方式。对于一个成功的企业劳动部门来说，关于这个基本的工业机构的知识是不可缺少的，因为，它在很大程度上决定了企业的生产情况。

一、劳动分工与专业化

工业活动的整个领域，如同经济体系的一个整体一样，渗透着劳动分工原则及其进一步精炼的专业化。从分工的最简单形式看，分工是根据这一原理，即：由于地形、自然条件及人的才干和技巧的影响，不同的人，不同的地点最适合于不同的事物。专业化是这一原则的提炼并且进一步运用到制造工业。土地被置于特殊的用途；劳动被细分到专业性的工作上去；建筑物、工具和机器设备被用于特殊的作业。在这个单一的工厂中有着组织机构及职能方面的专业化，把活动进一步划分为科和小组；而且还根据生产程序进一步专业化一直到一台机器、工具或者工人只完成一个细微的工作。最近的发展——自动化——把几个上述的专门的工作和作业综合在一个单位（如像复合作业机）并且把部分机器与工序组成一个流水线，由机械或电子设备进行自动控制。

专业化生产产生非常大的效益。用较少的时间和较少的精力可以生产更多的产品，有更多的品种，较好的质量，较少的浪费，而且能有效率地使用土地、劳动力和资本，而且总的说可以提高生活标准。专业化也有它的缺点，它受市场的范围以及市场（贸易）间货物畅通程度的限制。但主要的是由于它不仅在经济体系内部和工业之间，而且在一个企业内部的所有科室、小组、工序及作业间，产生一种依赖关系。这种依赖关系会使一个企业（有时是整个经济，例如在萧条时期）容易遭到估计错误及瓦解的危险。

这些事实在工业管理方面有着更重要的意义。对于管理部门以及那些参与并承担工业工作责任的人，受着很大的压力去发现专业化能够推行的限度以便取得好的而不是坏的结果。就一个企业的内部来说，这意味着管理部门必须不断地研究和作出必要的决定，以便取得完善的组织与财务工作；适当地选择和使用人力、原料、工具和机器设备；搞好劳资关系，熟练地使企业内各个部分协调一致；经常检查和管理作业的情况而且对最终成果作出细致地评价。就更广泛的国家经济领域来说，也意味着为了整个国家有好的发展，必须使所有企业间，工业和工业间，所有工业与其他经济部门之间，必须有紧密的协调配合。