

现代企业管理 基础知识

上海交通大学机电分校管理工程系编写

现 代 企 业 管 理

基 础 知 识

上海交通大学机电分校管理工程系编写

编写说明

一、本书是根据上海市机电一局等单位的要求而编写的，供各单位举办企业管理干部短训班作基本教材使用。具有中等文化水平的广大管理干部，也可以通过自学本书，掌握现代企业管理的基本知识，更好地为实现四个现代化服务。

二、我们在编写时，力图结合我国企业管理的实际情况，介绍国外现代化管理中一些比较实用的数学方法以及电子计算机常识，使广大企业管理干部不仅懂得科学管理的重要性，而且学会一些现代化管理方法，提高管理能力。考虑到广大干部的文化水平，本书尽量做到深入浅出、通俗易懂。但由于时间及水平的限制，和原定目标仍有不少差距，缺点和错误一定很多，我们恳切地期望广大管理干部多提宝贵意见，以便再版时改正。

三、在编写过程中，参考了一些国内外有关论著，初稿经我校第一期企业管理干部进修班使用，听取了学员的意见，还征求了有关兄弟院校管理系教师的意见，谨在这里一并表示衷心的感谢。并向大力支持和帮助我们出版的上海市机电一局教育处、上海市群众印刷厂、上海市机电一局印刷厂等单位表示衷心的感谢。

四、本书由我系教师集体编写。参加编写及校阅工作的同志有：林同曾，张世雄、孙家和、王昭、邬宝安，祁用敷、戚盛达、叶庆桐、李定奎、李俊传、谈沅、张优德、鲍鹏、陈宏亮、刘高曦等。

本书完稿之日，适逢建校一周年。因此本书也作为一年来工作的检阅和向校庆的献礼。

上海交通大学机电分校管理工程系

1979.12.21

目 录

第一篇 现代生产管理与计划管理

第一章 现代生产管理概述	1
第二章 工业企业计划工作	14
第三章 技术经济指标及价值工程	29
第四章 生产技术准备工作	42

第二篇 生产过程组织

第一章 生产过程组织的概念	57
第二章 生产过程组织的布局与过程检查	63
第三章 生产过程组织与经济效果	76
第四章 专业化与协作	82

第三篇 生产作业计划

第一章 生产作业计划的任务和内容	87
第二章 期量标准的内容和制订	91
第三章 生产作业计划的编制方法	117
第四章 生产调度工作	127

第四篇 工业企业统计概要

第一章 统计工作的任务与内容	133
第二章 工业产品统计	135
第三章 工业产品质量统计	138
第四章 劳动统计	141
第五章 原材料利用统计	144
第六章 生产设备统计	146
第七章 财务成本统计	148
第八章 统计分析的组成部分及步骤	152

第五篇 质量管理

第一章 质量管理概述	153
第二章 质量管理的基本概念	156
第三章 质量管理中的统计分析	163
第四章 运用子样推测母体的分布参数	182
第五章 工程质量的控制	190
第六章 工程能力系数的计算	204
第七章 映射技术	210
第八章 抽样验收检查	216
第九章 相关分析	224

第六篇 经济核算和成本、财务管理

第一章 社会主义工业企业的经济核算	229
第二章 工业企业的成本管理	237
第三章 工业企业的财务管理	252
第七篇 工业企业经济活动分析	
第一章 工业企业经济活动分析概述	277
第二章 对产品生产情况的分析	282
第三章 工业品成本的分析	296
第四章 产品销售计划和利润计划完成情况的分析	302
第五章 工业企业财务状况的分析	306
第六章 以成本为中心进行生产活动的分析	310
第八篇 物资管理	
第一章 物资管理概述	319
第二章 物资消耗定额	324
第三章 物资供应计划	330
第四章 企业物资供应的组织工作	334
第五章 国外存储管理介绍	335
第六章 仓库管理	342
第七章 物资节约、修旧利废和清仓利库	344
第九篇 设备管理	
第一章 设备的日常管理	345
第二章 设备的合理使用	347
第三章 设备的维护与修理	348
第四章 设备维修的计划工作	352
第五章 设备的改进和更新	355
第六章 国外设备管理介绍	356
第十篇 劳动管理	
第一章 工业企业的劳动生产率	363
第二章 劳动定额工作	366
第三章 工业企业的定员工作	376
第四章 工业企业的劳动组织	379
第五章 社会主义劳动竞赛	381
第六章 工业企业的工资工作和奖励工作	383
第十一篇 管理数学方法	
第一章 任务安排问题	387
第二章 概率	407
第三章 矩阵	415
第四章 线性规划	425
第五章 运输问题	443
第六章 计划协调技术	459
第十二篇 电子计算机常识	

第一章 电子计算机概述.....	473
第二章 电子计算机的运用.....	478
附录1 MRP (物资需求计划) 简介.....	483
附录2 标准正态分布表.....	487
附录3 符号检验表.....	488

第一篇 现代生产管理和计划管理

第一章 现代生产管理概述

§1. 现代生产管理

(1) 凡是许多人在一起共同劳动，都必须有管理。共同劳动的规模越大，劳动和分工的协作越精细、复杂，管理工作也就越精细、复杂和重要。现代工业运用机械化生产系统，不仅生产技术复杂，企业内部分工精细，而且社会化程度高，社会联系更加广泛。因此，现代生产管理必须适应现代工业发展的需要，提出研究现代生产管理这个极为重要的问题。

(2) 生产管理的含义有狭义的和广义的两种：

1. 狭义的含义：是指生产作业部分的管理工作，如安排生产作业进度计划、组织生产能力平衡、控制在制品流转与装配线的衔接、均衡生产及调度工作等等。严格地讲，这是属于生产控制的范围，控制在制品与零部件在生产制造过程中的正常衔接与运用。

2. 广义的含义：是指一个企业从原材料、设备、动力、劳动力进厂（输入），经过生产转换系统（生产组织活动过程）——设计、制造、检验、人事、包装、核算、销售、财务等——直到商品出厂（输出）的全面生产管理。

现代生产管理，着眼于全面生产管理，就是从整个企业的总体上来考虑的各个环节的工作；运用科学技术方法和现代化管理手段使整个企业的生产与管理工作的多、快、好、省，使产品达到优质、低耗，并获取最大可能的利润。

现代生产管理所包含的各个环节，其相互关系，用图 1—1 示意如下：

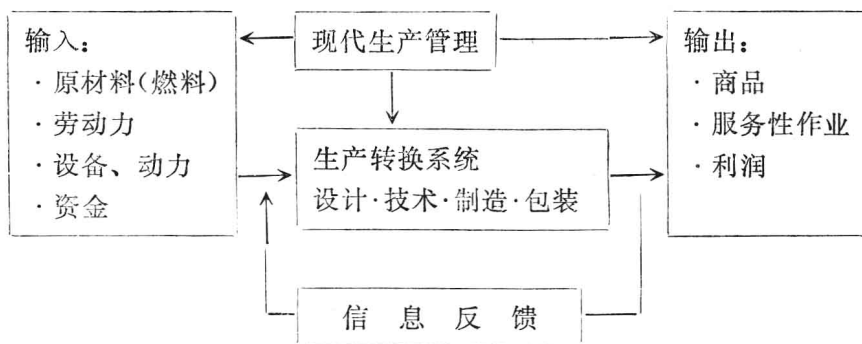


图 1—1

§2. 生产管理的发展和特点

十九世纪末叶，工业迅速发展，但管理工作只注意到如何降低人工成本，缺乏有科学依据的管理方法。到了二十世纪初，总结了管理方面的经验，逐步使之系统化、科学化，形成了科学管理的理论，其发展大致可分两个阶段：

(1) 基础管理：现在普遍认为，管理成为一门科学，是从美国人泰勒（F. W. Taylor）开始的，无论日本、西德、苏联等国的管理理论和方法，都是从泰勒理论发展起来的。

1. 泰勒制：泰勒从美国大工业的实践出发，于 1900 年提出“管理”与“生产”分开的方法。

他于1911年发表了他的代表作《科学管理的原理》一书,这是第一本研究工业生产组织管理的书。他对工人的操作动作进行细致的观察和分析,消除不必要的笨拙的动作,确定合理的工作方法,选定合适的工具;并记录各项动作的时间,确定各项作业的工时定额。在工资方面,他提出“差别计件制”,凡达到定额的工人按高工资率计算工资,而不能达到定额的工人则按低工资率计算工资。他还提出准备工作与劳动操作分开的方法,使劳动者在工作时间内有充分的时间进行生产,大大提高了效率。泰勒的理论主要是注意提高各种作业的效率,注意到工人为得到较高的工资,而提高工效,以达到减低企业生产成本的目的。泰勒将此种管理制度称之为“定量作业管理”(Task Management)。泰勒的理论,从其目的来看,是一种巧妙地攫取工人剩余价值的手段。同时,也促进了工业生产管理工作的科学化。

与泰勒同时代的还有甘特(H. L. Gantt)等人。泰勒把人当机器。甘特注意人的作用,主张精神鼓励和物质鼓励。他还提出一系列图表,称为甘特图,把一天工作情况在图上表示出来,始创了在生产计划中应用“线条图”的方法。

从泰勒、甘特起,工业生产管理中的经济定量方法开始发展起来。

1915年,赫里斯(F. W. Harris)始创了简单经济批量公式。

1931年,休哈脱(W. A. Shewhart)始创了质量控制图。

同时期中,康脱罗维奇提出了工业生产中合理下料与物资调运问题的数学方法。

里昂节夫提出了国民经济的“投入产出分析”数学模式。

1935年,道奇(H. F. Dodge)、罗米(H. G. Romig)在质量控制中应用统计抽样理论。

第二次世界大战期间,工业的管理方法的研究发展很快。1940年,布莱盖(Blaket)等人开始了运筹学、线性规划的各个方面的研究和应用。

2. 福特制:在第二次世界大战期间,美国人福特(Ford)充分利用大量生产的优点,在他自己经营的福特汽车公司,采用了“生产标准化”和“移动装配法”——即流水装配线。福特的生产标准化包括:

- (a) 产品标准化;
- (b) 零件标准化;
- (c) 工场专业化;
- (d) 机器及工具专门化;
- (e) 作业标准化。

福特制度的最大特色是应用“传送带”来控制生产进程,输送原材料及在制品,使工人可以专心于自己的作业。同时,作业时间也为“传送带”的速度所规定。这样,生产效率大大提高,成本也降低了。

故福特制度又称“传送带系统”的“流水作业”与“同期管理”。随后,德国又将流水作业原理应用于飞机装配作业中,发展成为“节拍装配方式”(Tact System)。

(2) 现代化管理:

1. 第二次世界大战结束后,工业生产发生了巨大的变化。主要表现在:生产规模不断扩大;产品技术复杂性增高;产品生命期不断缩短;生产专业化与协作社会化的程度日益提高以及生产自动化与科学管理方法的飞速发展。

1947年,迈尔斯(Miles)发明了价值分析法。

同年,但泽(G. B. Danzig)等人发展了线性规划中的“单纯形法”。

1950年,库伯(W. W. Cooper)、莱发(H. Raiffa)等人发展了非线性数学规划。

同时,计划协调技术(PERT)也开始研究和发展。

1955年,美国国际商业机器公司开始将(IBM)电子计算机应用于生产管理。

同时，福特公司的哈特（Harder）、狄博特（Diebold）创始了自动化控制。将若干自动机器组合成为一个系列，使工作物的传递与加工完全自动运行，构成一“连续自动机器”（Transfer-Machine）。再将若干连续自动机器予以组合，而使整个生产加工过程自动化。接着，运用电子计算机以进行信息和资料情报的快速处理，来对生产过程进行自动控制，实行管理自动化。

1958年，“PERT”方法应用于北极星导弹的生产计划中。

1962年开始，美国推行“物资需求计划”（Materials Requirement Planning, MRP），用于物资管理。

七十年代，普立茨克（Pritsker）提出图解评审技术（GERT）。

2. 于是，现代化管理的内容日益丰富起来，大致有三种学派：

① 在泰勒的古典学派（Classical School）的基础上发展起来的“方法学派”。该学派是研究如何从操作方法、作业分析、效率研究、职能管理、生产过程的合理分工、加强计划组织与控制等方面进行科学管理。

这是现代化管理的基本内容与基础。因此，我们称之为基础管理。

② 模式学派（Modeling School）。该学派是研究如何充分运用现代数学方法，如运筹学、计量经济学、电子计算机等现代计算手段，对企业的各项生产管理活动采用数学模式或模拟的方法进行经营决策，选择最优方案。

这是现代化管理的重要内容与特点。

③ 行为学派（Behavioral School）。该学派是从社会学、心理学角度来研究生产管理，重视社会环境，人的相互关系对提高工效的影响，研究人的行为及产生行为的思想动机。

这一学派从1890年在美国研究职工培训开始，已经注意到人的本能与工作要求的配合。泰罗也曾设想创造条件激发工人的积极性，期待工人中间来一个“精神革命”。三十年代，迈约（Elto Mayo）等人通过“霍桑实验”，开始用行为科学来分析和处理生产管理问题。1954年，麦斯劳（A. Maslow）提出人类的需要可按重要性与发生次序分成：第一、生理需要，第二、安全需要，第三、社交需要，第四、尊重和地位的需要，第五、自我成就的需要；并认为，这五个等级是逐步上升的。1960年麦格里哥尔（D. McGregor）提出了对人性估计的两种相反理论——X理论和Y理论。X理论认为：人类天性是厌恶工作，因此必须实行管、卡、压。Y理论认为：人类并不天生厌恶工作，关键在组织与诱导。六十年代以来，研究用行为科学的方法来提高经理人员的理论和水平，提出了管理方格图，把经理对人的关心用纵坐标1—9格表示，对生产的关心用横坐标1—9格表示，要求经理达到9—9水平才好。七十年代，行为学派提出“丰富工作内容”等建议。近年来，行为学派的理论所以发展较快，是由于生产力的高度发展，人在操纵现代技术中越来越起决定性的作用，资本家为了取得最大的利润，不能不使自己的管理适应现代化生产力发展的这种要求。

这三个学派的理论虽然各有侧重，实际上却是“现代化管理”的三个重要组成部分。因此，到了七十年代后，又有人把这三种理论综合起来，形成了“系统理论”。

所谓系统理论，就是从整体出发而不是从局部出发去研究事物的一种理论。它把同某一事物有关的全部组成要素的总体，看成一个系统。例如，一个企业可以看作一个系统，在企业这个系统中，物和人以及人所处的环境等，都是构成这个系统的要素。进行系统分析，就是要对人、物和环境三个要素进行分析研究，实现计划、方案、设计、办法的最优化。系统

理论的重要代表作是 1970 年美国华盛顿大学教授卡斯特和卢森威合写的《组织与管理——从系统出发的研究》一书。

工业生产的发展促进了管理的发展，在现代化管理中，已由过去重视物的作用逐步改变为重视人的作用。物不过是被动的组成要素，人在现代技术中越来越起决定作用。

现将这三个学派在现代化管理中的地位图示如下：

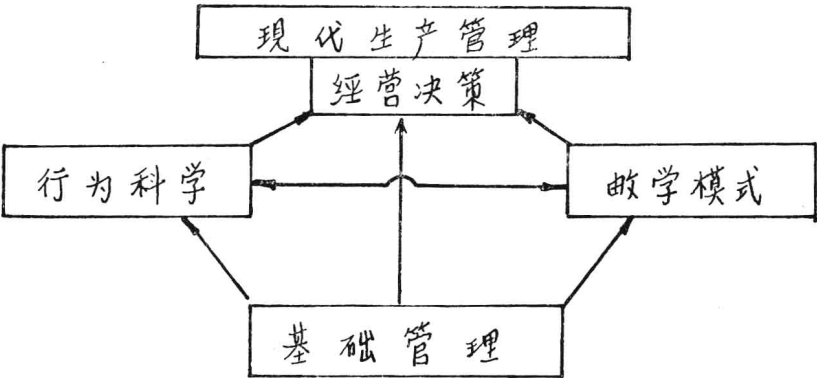


图 1—2

下面是从泰勒开始的生产管理发展成长曲线：

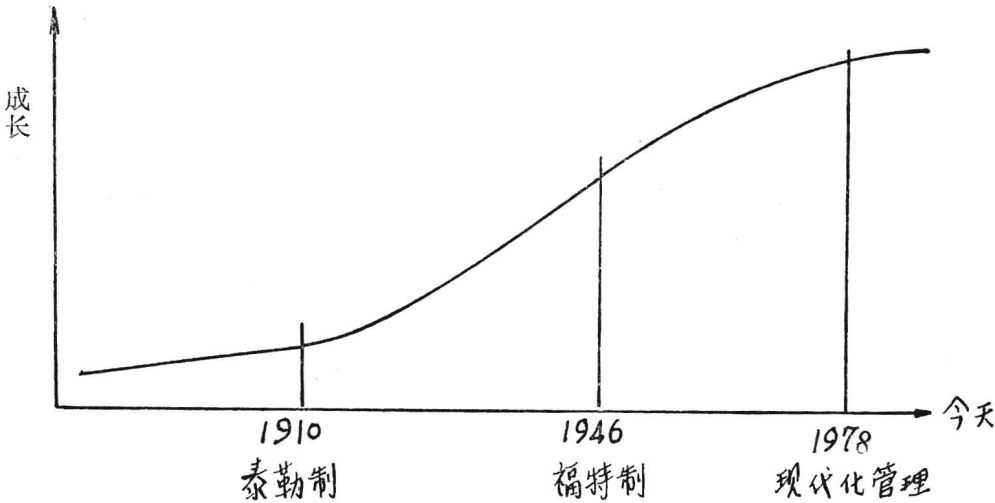


图 1—3

(3) 现代化管理的特点

从现代化管理的发展来看，管理科学已发生了根本性的变化，特别是管理方法的变化，主要表现在下列三个特征上：

1. 从经济的定性概念发展为定量分析；
2. 从凭经验判断转向采用数理决策方法；
3. 从人脑控制发展到电脑控制。

因此，现代化管理是在基础管理的基础上，把现代数学方法、电子计算技术、经济学、

社会学、生理学、心理学等等许多学科的成就都吸收进去，成为一门边缘科学。下面归结出现代化管理具有三个重大的特点：

1. 在现代大生产中，生产标准化的程度日益提高，促进了企业的管理工作专门化和管理人员专业化。

在一个企业中，从设计、工艺、供销、设备及劳动力配置、生产组织、检验、经济核算等每一项管理工作，都已发展成为一门独立的学科。而在每一学科中又逐步发展出若干分支学科，并创造了许多专业性的管理技术和方法。这样就形成了管理工作专门化。

这些技术专业性强，方法、内容又复杂的管理工作，就不可能象一个手工业作坊那样由掌柜一个人来进行，而必须要由受过一定专业训练的业务人员来进行。这样，就要求企业管理人员专业化。在现代化企业中，具有专业知识的管理人员的比例，日本是60%，美国是80%，苏联是90%。从中，也可看到要管好一个工厂，不但要熟悉生产，还必须懂得管理方法和技术，二者缺一不可。我们目前许多工厂在这方面是存在着很大的差距的。

2. 现代化管理的第二个重要特点是在管理工作中广泛采用系统工程、运用运筹学等现代数学方法和电子计算机等手段，使管理者对生产过程中的各种技术经济因素的关系可以用数学模式表达出来，并采用科学的决策方法，从错综复杂的管理问题中，找出一个最适宜的生产管理方案。这一点是现代化管理的核心，也称为生产运筹管理。

3. 现代化管理的第三个特点是重视和研究工作者的需要、动机和行为的关系、人与人的相互关系以及社会环境等因素对工作效果的影响等。在这方面，我国建国以来在企业管理中也创造了许多有益的方法和经验。

(4) 现代生产管理的基本理论与方法：

现代管理科学一般包括下面各种理论与方法：

(a) 工业工程学——包括：工序分析、动作分析、时间分析、设备布置、生产组织、机构系统、经营组织等时间和空间的管理技术。

(b) 生产计划管理学——生产计划与管理、生产系统的分析、生产作业程序的设计等。

(c) 经济理论——工程经济学、经营管理学、价值工程学、经济核算、会计、市场经济、消费动态等。

(d) 现代数学方法——系统工程学、运筹学、统筹方法、质量控制、数理统计方法等。

(e) 电子计算机——进行自动、高速、准确的计算、生产过程的控制、对管理资料的快速处理等。

(f) 其他学科——心理学、生理学及行为科学等。

(5) 解放以来我国企业管理简况

我国从解放后，在许多工厂逐步推行了不同形式的基础管理工作，积累了不少经验。

我们的群众路线、大庆经验、二参一改三结合、民主管理等等，都取得了很大的成效。其中不少经验被外国人学了去，在国外开了花、结了果。如日本全面质量管理中的管理小组，全员设备预防检修计划运动，还有什么终身雇用制。西德有三种法律规定工人要参加建设会等。这里都有一些东西是按我们的提法搞起来的。坚持社会主义路线，搞好政治工作，发扬社会主义民主，实行民主管理，是我们的传家宝。我们是发源地。我们应该充分发扬社会主义优越性，完全有条件比任何国家搞得更好。

在管理科学的研究方面，我国从1950年就开始了线性规划及运筹方法的研究和应用。1960年召开了全国运筹学现场会议。从60年代初起，在华罗庚教授等的带动下，在全国各

地开展了应用和推广线性规划、统筹方法与优选法的群众运动。先从交通运输部门开始，推广到农业生产和工业生产方面。1978年国家经委发起了“全面质量管理”工作，开展“质量月”活动。于是，在全国范围内开始了管理现代化的群众运动。各单位在应用和实践中，既促进了企业科学管理水平的提高，取得了很大的经济效果，又创造了许多适合我国生产发展实际情况的有效方法，反过来也促进了管理科学的发展。

在全国经济科学规划会议上，胡乔木、于光远等同志认为现代化管理、系统工程学、计量经济学等对社会主义企业应该比资本主义企业更有用。同时指出：学习、引进和参考国外先进的管理方法应该与我国特点相结合，发挥自己的长处，使它适合我国社会主义四个现代化的发展需要。

目前，各大专院校已在陆续开办有关管理工程方面的专业，以培养有现代管理知识的企业管理人才。不过，一年只招千百人，要过四年才能走上工作岗位。而我国现有大小企业近四十万个，真是杯水车薪，不能解决当前急于提高工业生产管理水平的迫切需要。

因此，当前提高企业管理水平的重要途径与战略任务是大力培养现有的广大的、富有实践工作经验的企业各级管理干部，用科学管理的理论和现代化管理手段武装他们，以适应加速实现四个现代化的需要。

同时，要多出版各种介绍国内外先进的企业管理方法和经验的书刊，大力进行现代化管理的宣传工作与推广工作。

自1978年以来，各部、省、市都已普遍重视在职管理干部的培养工作。各种类型的专业管理学习班真如雨后春笋地在各地蓬勃开展起来，吹响了向企业管理现代化进军的号角。

§3 现代生产管理的职能及其根本任务

(1) 三大职能

基础管理大致包括计划、组织、指挥、协调和控制等五项职能。但在现代化管理中，把这五种职能合并为计划、组织和控制三种职能，简称POC；而把指挥和协调熔化在这三种主要职能之中。

这三大职能贯穿在生产活动与经营管理过程中的每一阶段。计划是第一个重要环节，组织和控制是为了实现计划，计划也为了更好地组织和控制。三者之间既有循环，又有相互交叉作用。见图1—4。

1. 计划：一个企业必须有一个较长时期的目标计划，作为整个企业的活动方向。同时，也要有为达到这个长期规划而编制的各项具体实施计划。为了使计划切实可行，还须收集企业内部和外部的数据，进行各种预测工作。因此，企业计划的主要内容包括：长期计划、综合计划、部门计划、项目计划、生产能力与布局计划，以及经济预测等方面。

2. 组织：组织是指，为了达到和完成计划所规定的目标，必须建立一个适合的生产和管理的组织系统。确定各个工作岗位和职责，以及互相之间的工作关系。组织是实现计划目标的保证。因此，一个企业的组织系统是否良好的标志之一是信息传递是否灵敏、准确和迅速，以及人员之间的分工合作关系是否完善。具体地说，组织的主要内容包括：组织机构、人员配备、职责分工、劳动组织、责任制、工资标准、工作与工时测定、奖惩等方面。

3. 控制：为了完成计划、方案所确定的任务，各业务管理人员必须对其所负责的工作，规定具体的要求并进行检查。如果在执行中发现偏离了原定的要求或标准，就要立即采取行动纠正偏差，这就是控制。为了有效地进行控制，必须建立“反馈”制度。所谓反馈，就是对方案在实施和执行过程中的情况、效果和问题进行检查，来检验原定目标、所选定方案及实

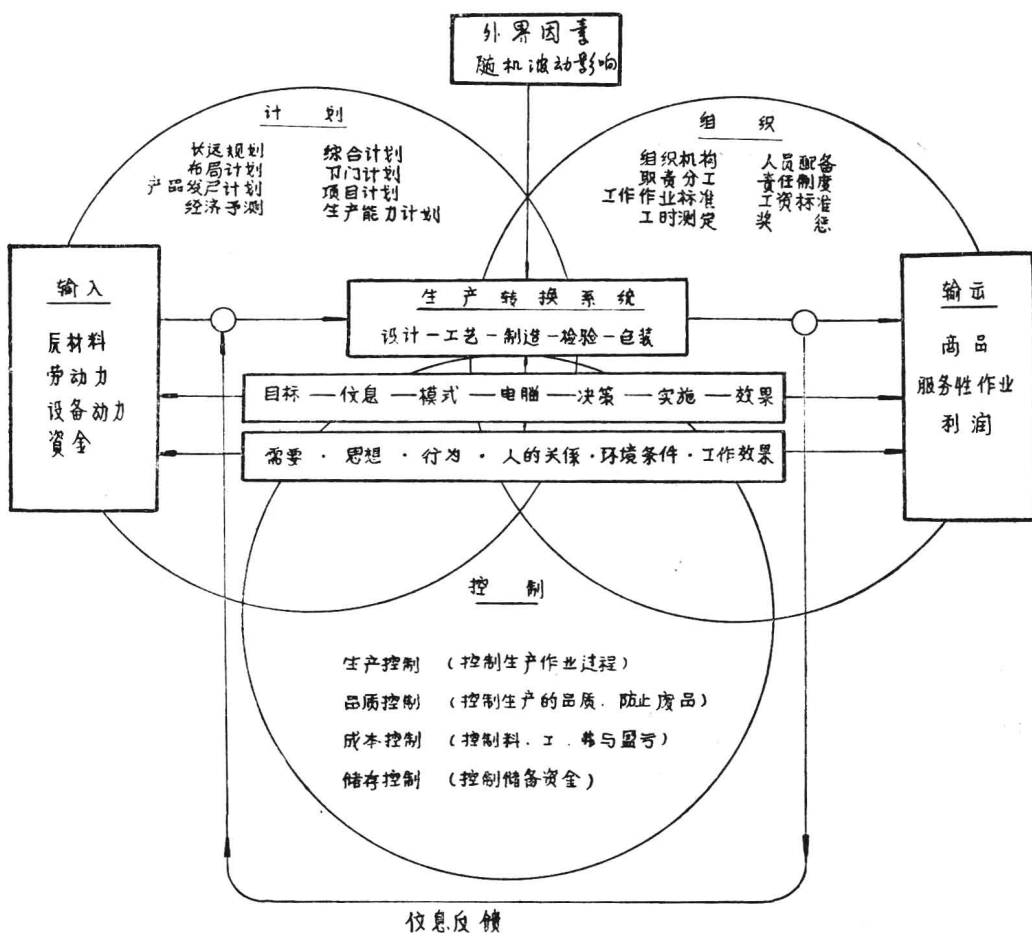


图 1—4

施计划是否恰当。

控制的主要内容有：

- 生产控制，如生产作业程序、在制品流转和配套控制、生产过程追踪和调度等。
- 质量控制，如控制生产的质量、预防废品等。
- 成本控制，如价值选择、料工费核算与盈亏控制等。
- 储存控制，如原材料、半成品、在制品及成品合理储备与资金控制等。

(2) 实现三大职能的主要方法——经营决策

在基础管理中，管理职能的实现主要是依靠主管人员的丰富经验，对企业生产情况的熟悉程度以及主观判断能力水平来进行的。但是在现代化管理中，这些职能的实现则要运用“经营分析”方法(Operations Analysis)(也称“运筹分析”)和决策两个主要方法。合称为“经营决策”。下面分别加以说明。

1. 经营分析

所谓“经营分析”就是运用运筹学方法，对企业的各项生产活动的目标、资源条件、外界情况等因素进行技术经济效果的定量分析，然后根据分析的结果及其技术经济效果的大小，从几个可行的方案中作出判断或选择，再确定计划，进行组织，并加以实现。

譬如说：① 在制订生产计划方案时，由计划人员将各种资源条件、统计情报资料、生

产目标要求等采用线性规划的模式和方法，求出一二个最优解及次优解。然后综合其他因素进行平衡，从中选择一个最适宜的计划方案。

② 在设计一个新产品时，则可运用“价值分析”和“几何规划”方法，对新产品的使用目的、结构、用料以及价格水平等进行技术性能、质量与价值的比较分析。再根据分析的结果来确定这个新产品最适宜的设计性能、结构、用料选择及价格水平。

③ 在确定一项工艺加工方法或工艺配方中，则可运用“优选法”和“价值分析”进行技术经济分析，来选择一个最适宜的加工方法或配方比例，以达到优质、低耗。

④ 在编制生产作业计划中，则可运用“投入产出分析”模式，做好产品、零部件投入产出平衡与生产能力平衡，确定最合理的生产期量标准与在制品的储备周期，并运用“调度规划”方法安排好加工作业次序和装配线平衡，以保证均衡生产。

⑤ 在工厂生产布局和工艺路线组织方面，则要运用“最短巡回路线”的原理来合理安排，以缩短工艺流程和生产传递路线，来克服由于工艺流程混乱所造成的产量质量下降和浪费问题。例如：某电焊机厂直流焊机的电枢(每件重五、六十公斤)生产工艺路线往复交叉，使生产传递线路长达 440 米。后来进行了“流程分析”，对少量机床位置作适当调整，就使生产流程缩短为 117 米，节约了搬运人力和电力 74%，减少了磕碰，提高了质量。

⑥ 在原材料管理上，则要采用合理混合下料方法与物资调运方法，以提高材料利用率，节约运输费用。

要运用储存原理及物资 ABC 分类法来制定最适宜的进料点和储备点，节约材料资金。

⑦ 在质量管理工作中，则要运用“全面质量管理”中关于“正态分布”、“工程能力指数”、“质量控制图”等原理和方法来提高设计、工艺的质量和加工工程质量的可靠性，并预防废品。

⑧ 在设备与人力配置中，则要研究人机配合与生产能力的利用系数，提高工时与设备利用率。减少“松弛”与“等待”时间。

⑨ 对新产品工程、基本建设、技术改造等工程项目，则要运用“统筹方法”进行全面的计划协调，以保证工程项目中各个环节相互密切衔接和配合，并按期完成。

⑩ 在财务成本管理中，则要做到“事先的控制与核算。”对生产活动中将要采取的每一项措施或变革方案(包括设计、工艺、生产方法及设备、材料变更等)都要在方案实施之前，先进行成本比较与会计核算，然后再决定采取哪一种措施。要应用“管理会计”的方法。

在一个企业的生产经营活动中，还有其他许多方面都需要运用经营分析方法。

“经营分析”的优点是：

- ① 目标明确，讲求技术经济效果。
- ② 各种数量关系精确，逻辑性强。
- ③ 可以克服管理人员的主观片面性。
- ④ 按客观经济规律办事，可以实现最适化管理。

2. 决策的程序

现代生产管理十分重视决策工作。因为决策的好坏直接决定一个企业的成败。比如说，新产品项目选择得对不对？投资方向选择得对不对？生产的品种规格是否符合市场需要？等等。在这些决策问题上出了毛病，管理组织得再好也挽回不了。

图 1—5 表示进行决策的一般程序，可资参考。

对简单的决策问题，我们直接可以从二个或几个可行方案中，选择一个最适宜的方案。但是，对于多阶段的和多种可能性的决策问题，可以利用“决策树”(Decision Tree)的模式和

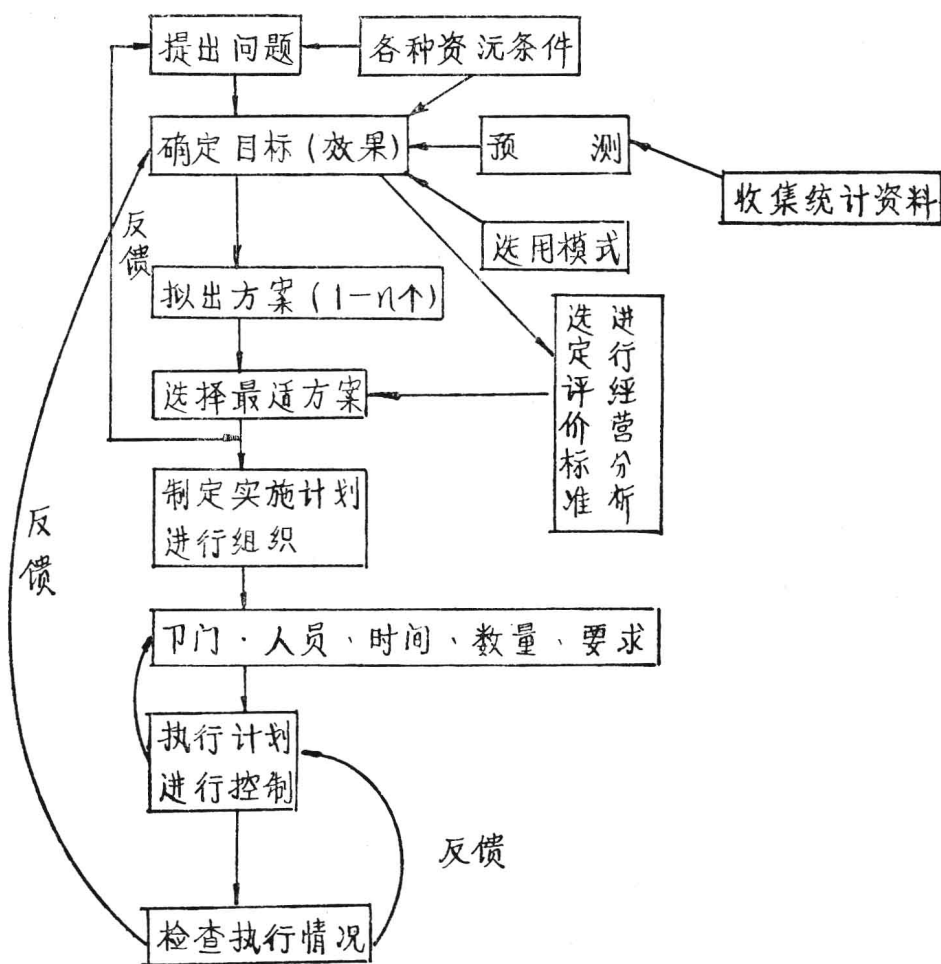


图 1—5

方法。

例如：某施工工地有一批施工机械，从6月至9月不用，但从10月起要用。该地区在6月至9月有遇洪水侵袭的可能。于是有二种选择：一是将机械先搬走，用时再运回；二是将机械留在原处。若将机械搬走，机械运输的费用1800元。若将机械留在原处，又有二种选择：

一是花500元，做一平台放置机械，该平台可防高水位，但不能防洪水。

二是不做平台，则机械受高水位的损失为10,000元。

在大洪水到来时，不管有无平台，都将受到30,000元损失。

从历年水文预测来看，正常水位的概率为73%，高水位的概率为25%，发洪水的概率为2%。

于是，有三种方案，用“决策树”的模式表示如图1—6。

下面计算各个机会结点的期望值：

机会结点①的期望值

$$= (-500) \times 73\% + (-500) \times 25\% + (-30500) \times 2\% = -1100(\text{元})$$

机会结点②的期望值

$$= 0 \times 73\% + (-10000) \times 25\% + (-30000) \times 2\% = -3100(\text{元})$$

从计算结果看来，以“不搬走设备而建平台”的方案最适宜。但这是仅供决策人参考的一个

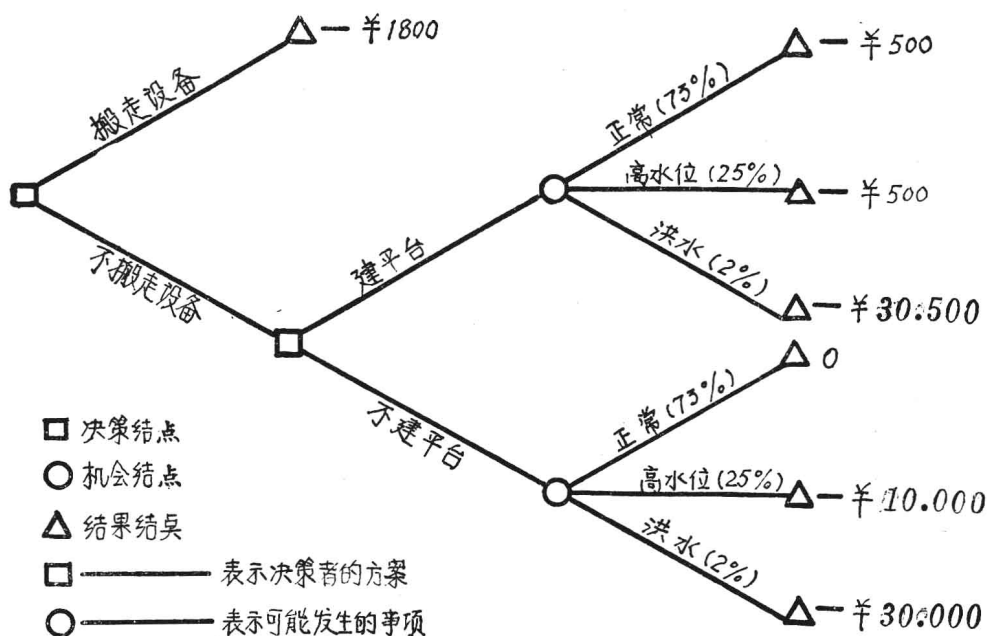


图 1—6

方面。决策人也可考虑其他因素，采用其他方案。

如果要“决策”的一个问题，有好几个方案，或者各个方案有好几个“可能发生的事项”。那末，可以将“决策树”再扩大。

在现代生产管理中，要用到不少现代数学方法，在后面将陆续介绍一些。这里将现代数学方法用于企业管理的示意图，附在后面（见图 1—7），以表示它们之间的关系。

(3) 从现代生产管理及其三大职能图(图 1—4)中可以看出：

一个现代化生产企业的管理工作不是封闭式的，而是开放式的。

从输入方面来看，原材料、劳动力、设备动力及资金是受社会经济资源、能源及市场等外界条件制约的。

从输出方面来看，商品能否销售，利润能否实现，也受到社会消费动态，市场供求关系及人民购买力水平和需要等客观因素的约束和影响。

另外，自然的、社会的各种外界因素（如自然灾害、战争、政治活动、社会结构的变革等）的随机波动与变化，也对企业的生产不断发生着影响。

因此，现代生产管理的根本任务，就是要在企业外界条件和内部因素的错综复杂的关系中，充分运用现代化的管理方法，进行精确的经营分析和决策，并做好生产过程中的计划、组织和控制工作，以达到其活动目标——即生产出为国家建设和市场所需要的、为用户所欢迎的、优质廉价的产品，并获取最大可能的利润。

§4 现代化企业的组织系统

由于科学技术的迅速发展以及现代化大生产中生产专业化与管理专业化程度的提高，企业内部的经营、管理和组织工作日趋复杂，并且出现了综合性很高的、相互联系和相互制约的、突破了地区或行业界线的各个独立专业系统。象过去小工业中所使用的比较狭隘的、孤立的管理机构已经不能适应了。因而要求有一种能适应这种情况的新的组织形式。

每一个企业为了达到自己的目标，就必须从总体的立场出发，综合地、系统地掌握它和外

