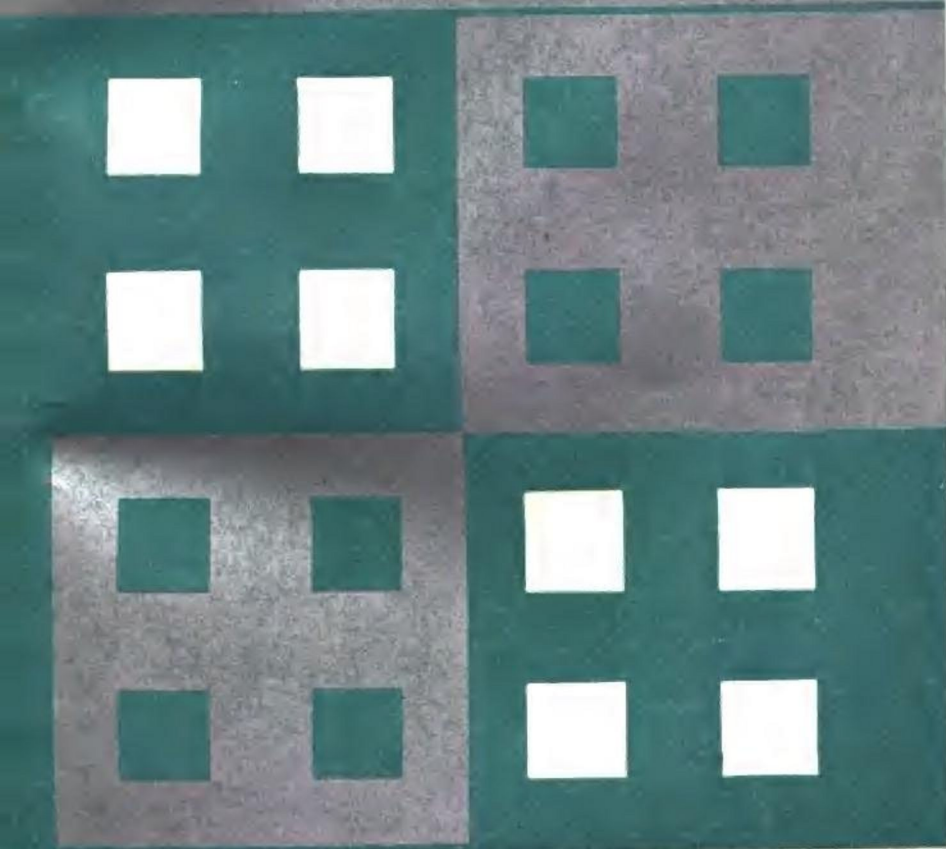


作者 李京文 方汉中

现代管理基础知识

XIANDAIGUANLIJICHUZHISHI



中国建材工业出版社

建材工业现代管理丛书

现代管理基础知识

李京文·方汉中 主编

中国建材工业出版社

内 容 提 要

本书是《建材工业现代管理丛书》中的第一册，分为现代管理概论、预测技术、决策技术、系统工程、线性规划、网络计划技术、价值工程、可行性研究、技术经济评价等十二章。这些内容都是现代企业经营管理干部所必须掌握的最基本的知识。

本书力求将现代管理基础知识与建材工业企业的实际情况紧密结合，理论深入浅出，方法简明扼要，使具有中等文化程度的建材行业管理干部都能看懂。此外，书中设有大量与建材管理业务有关的例题，供读者模仿、练习并运用到实际工作中去。

本书主要供建材工业企业管理干部阅读，也可供建材院校师生教学参考。

现代管理基础知识

中国建材工业出版社出版

(北京市西钓鱼台甲 57 号 邮编：100036)

新华书店科技发行所发行 各地新华书店经售

北京市华星计算机公司激光照排

北京市科普印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/32 印张：14.375 字数：315 千字

1991 年 12 月第一版第一次印刷

印数：1~5000 册

ISBN 7-80090-011-8/Z·10

定价：8.50 元

建材工业现代管理丛书

编委会成员

主 编 李京文 方汉中

编 委 (按姓氏笔划排列)

方汉中 尹青山 田耕 李京文 程佛根

作 者 李京文 (第一章)

方汉中 (第二、三、四章)

方国政 (第五、六章)

钱寿潜 (第七章)

余 平 (第八、九章)

张福利 (第十、十一、十二章)

目 录

第一章 现代管理概论	(1)
第一节 管理与企业管理的含义及其二重性	(1)
第二节 管理科学的形成和发展	(3)
第三节 实现我国企业管理现代化的基本原则	(12)
第四节 企业管理现代化的基本内容	(14)
第五节 在我国推进企业管理现代化的重要性	(25)
第二章 预测技术	(28)
第一节 预测技术概述	(28)
第二节 定性预测技术	(34)
第三节 定量预测技术	(40)
第四节 定时预测技术	(61)
第三章 决策技术	(73)
第一节 决策技术概述	(73)
第二节 决策模型	(81)
第三节 不确定型决策技术	(83)
第四节 风险型决策技术	(87)
第五节 决策中应注意的几个问题	(95)
第四章 系统工程	(97)
第一节 系统工程的产生和发展	(97)
第二节 系统的形态和系统工程的特性	(100)
第三节 系统工程思想	(103)
第四节 系统工程方法	(105)
第五节 系统工程分析	(107)

第五章 线性规划	(123)
第一节 线性规划的起源与发展.....	(123)
第二节 线性规划研究的问题.....	(124)
第三节 线性规划的研究步骤与数学模型 的建立.....	(126)
第四节 图解法.....	(141)
第五节 单纯型解法.....	(148)
第六节 线性规划的对偶问题.....	(165)
第七节 运输问题的表上作业法.....	(172)
第八节 最优解的灵敏度分析.....	(174)
第六章 网络计划技术	(178)
第一节 网络计划技术概述.....	(178)
第二节 网络图的构成.....	(182)
第三节 网络图的绘制.....	(185)
第四节 网络图的时间参数计算.....	(196)
第五节 网络计划的调整与优化.....	(217)
第七章 价值工程	(231)
第一节 价值工程的形成和发展.....	(231)
第二节 价值工程的基本思想和含义.....	(232)
第三节 价值工程的技术方法.....	(236)
第四节 价值工程的应用.....	(255)
第五节 推行价值工程的基本条件.....	(268)
第八章 可行性研究	(270)
第一节 可行性研究的概念.....	(270)
第二节 可行性研究的地位和作用.....	(272)
第三节 可行性研究的类型和组织.....	(275)
第四节 可行性研究的内容.....	(279)

第五节	我国开展可行性研究工作的成绩、问题和措施·····	(296)
第九章	技术经济评价及其方法·····	(301)
第一节	技术经济的概念和技术经济工作程序·····	(301)
第二节	技术经济评价的标准·····	(304)
第三节	技术经济评价及其方法分类·····	(309)
第四节	技术经济动态评价方法·····	(312)
第五节	产品功能评价·····	(317)
第六节	几种技术经济评价方法简介·····	(320)
第七节	建设项目国民经济评价方法简介·····	(331)
第十章	工业基本建设及其技术经济分析·····	(339)
第一节	工业基本建设的概念和意义·····	(339)
第二节	工业基本建设的工作程序·····	(341)
第三节	工业基本建设的可行性研究·····	(346)
第四节	工业基本建设项目的经济评价·····	(351)
第五节	工业基本建设投资效果的静态分析·····	(359)
第六节	工业基本建设投资效果的动态分析·····	(363)
第十一章	设备更新与技术改造的技术经济分析·····	(374)
第一节	设备的磨损及其补偿·····	(374)
第二节	设备大修理及其技术经济分析·····	(380)
第三节	设备的寿命与更新期的选择·····	(385)
第四节	工业技术改造概论·····	(397)
第五节	技术改造项目的技术经济分析·····	(402)
第六节	设备合理更新方案的选择·····	(409)
第十二章	技术引进及其技术经济分析·····	(416)
第一节	技术引进概论·····	(416)
第二节	技术引进方式·····	(422)

第三节	技术引进项目的可行性研究.....	(427)
第四节	技术引进项目的资金来源和费用 的支付.....	(433)
第五节	补偿贸易项目的技术经济分析.....	(444)

第一章 现代管理概论

第一节 管理与企业管理的含义及其二重性

“管理”是与人类社会共生的一个概念，凡有人群活动的地方，就会有管理。实际上社会上每个人都在进行着管理工作，每个人都在从事把有限的资源（自己或他人的资金、物资和时间）分配给众多的、相互矛盾的目的。随着历史的进程，管理的含义、内容、方法和手段也在不断发展变化。从现代管理的角度看，管理就是由一个或一群人协调一些人的活动，以达到任何个人单独行动所无法达到的目标。“管理”这一概念包含了以下三层意思：第一，管理的中心工作是管理他人的活动；第二，管理的任务是通过协调一些或一大群人的活动以达到一定的目标；第三，管理的主要内容是处理人与人在经济、社会活动中的关系。

企业是指从事生产、流通等经济活动，为满足社会需要并获取盈利、进行自主经营、实行独立经济核算、具有法人资格的基本经济单位。

企业管理是指对企业生产经营活动进行计划、组织、指挥、协调和控制等一系列管理活动的总称。企业管理是社会化大生产的客观要求和直接产物。凡是直接生产过程具有社会化的性质，许多劳动者共同进行劳动或从事协作，而不是单独地进行劳动，就需要通过企业管理来协调各个劳动者的活动以达到预定的目的。因此，管理是共同劳动过程得以进

行的必不可少的条件。马克思在《资本论》里就指出：“凡是许多人进行协作的劳动，过程的联系和统一都必然表现在一个指挥的意志上，表现在各种与局部劳动无关而与工场全部活动有关的职能上，就象一个乐队要有一个指挥一样。”（《马克思恩格斯全集》第25卷第431页）

现代工业企业管理是一种严格的集体劳动过程，因此要求在劳动过程中必须协调一致，否则就无法进行生产，因此工业企业管理是现代化工业发展的一种客观需要。同时，工业企业管理也是一定生产关系的体现和反映。这就使得管理具有两重性。

在资本主义制度下，生产过程不仅是创造使用价值的劳动过程，也是资本家剥削劳动者取得剩余价值的过程。资本家为获得最大限度的利润，就必须实行监督劳动。马克思在论述这种劳动的二重性时指出：完全撇开商业部门不说，凡是建立在作为直接生产者的劳动者和生产资料所有者之间的对立上的生产方式中，都必然会产生这种监督劳动。

在社会主义制度下，工业企业管理仍然具有上述两重性。一方面，是由于现代化大生产的社会劳动过程的需要，而且这一过程远远比资本主义社会要深刻和广泛得多。这就要求国家和工业企业对工业生产实行严密的管理和监督。另一方面，社会主义工业企业管理，本质上是工人阶级直接参加管理，但是在社会主义阶段，劳动还没有成为人们生活的第一需要，仍然是一种谋生的手段。特别是我国当前处于社会主义初级阶段，这个问题就更加突出。因此，在提倡自觉劳动的同时，仍然需要有严密的组织纪律来约束，管理仍然作为一种监督劳动的手段而起作用，只是这种监督本质上不同于资本主义社会罢了。

认识工业企业管理的二重性，对于正确区别社会主义工业企业管理和资本主义工业企业管理，充分发挥社会主义制度的优越性，具有重要意义。

在资本主义制度下，资本家的管理不仅是一种属于社会劳动过程的特殊职能，它同时也是剥削社会劳动过程的职能，其性质是由剥削者和被剥削者之间不可避免的对抗所决定的。

社会主义企业的生产目的，是为了满足人民不断增长的物质和文化需要。在社会劳动过程中，管理的基本任务是维护和发展社会主义生产关系，合理地组织社会生产力，发展社会主义经济，正确处理人们在生产中的相互关系以及企业同国家、个人之间的关系，企业同其他单位的关系，调动各方面的积极性，以最少的投入获得最大的产出。

第二节 管理科学的形成和发展

管理科学按其发展历史大体可以分为三个阶段，一是经验管理阶段，二是科学管理阶段，三是现代化管理阶段。

从古代一直到资本主义社会初期，基本上是凭管理者的个人才智、经验进行管理，也就是属于经验管理阶段。在古代，就已经产生了管理科学的雏形。在西方，作为管理思想记载的第一个例子，是古希伯来人的领袖摩西的岳父耶特鲁对摩西的批评。耶特鲁批评摩西处理政务事必躬亲，并提出三条意见，一是制订法令，昭告民众；二是建立等级，委任管理；三是责成管理人，分级管理，只有最重要的政务才提交摩西去处理。这种确定管理组织程序的思想，在当时是很了不起的。我国在三千多年前成书的《周礼》中，有专门关于行政管理制度和责任制度的具体叙述，在《孟子》、《孙

子》等书中，对管理的计划、组织、指挥、用人等具体职能更有许多精辟论述。秦始皇确立中央集权政治，建立了一套完整的管理体制，则是管理实践的巨大成就。在国外，罗马帝国的一套管理体制也是比较成功的。特别是十五世纪以后，一些工场作坊开始采用一些比较合理的管理方法，如威尼斯的兵工厂开始采用流水作业的生产管理方法，一艘大船下水只花一个多小时。但是在古代还只有某个人或某个集团的某一单一的管理思想或实践，而没有系统的关于整体的管理科学理论，这些理论是到近代才逐渐形成的。

近代科学管理的代表是泰罗、甘特、法约尔、韦伯等人，其中影响最大的是被称为“科学管理之父”的美国的泰罗 F·W 所创立的近代管理理论和管理制度。泰罗生活于 1856～1915 年，正是资本主义进入大规模生产的上升时期，他 18 岁就在美国费城的一家小机械厂当工人，后来被提升为工长、总技师、总工程师，并通过自学取得了大学毕业的学位。泰罗认为，当时的企业家没有用科学方法管理，不懂得工作程序，劳动节奏和疲劳因素对劳动生产率的影响，工人缺乏训练，没有正确的操作方法和合用的工具，因而大大影响了劳动生产率的提高。为了改进管理，他从 1880 年开始试验，进行“动作与时间”的研究，系统地研究和分析工人的操作方法和劳动时间，开始时在传动装置、轴传动、刀具、切削速度、进刀、材料切削方法等方面进行金属切削试验，前后长达 26 年，写出报告 300 多份，试验切屑达 80 万吨，费用超过 15 万美元。通过这些试验，取得了有关各种机床在车速、进刀、材料等方面的丰富材料，为高速切削和精密切削提供了科学依据。后来他又继续在搬运、铲铁等工作中试验，采用经济合理的方法，把劳动和休息时间更好地搭配起来，大

大提高了工效，并逐步形成了被称为“科学管理”或“泰罗制”的管理制度。1911年，泰罗的《科学管理原理》一书公开出版，影响很大。他说这是一场“全面的智力革命”。他把管理的职能概括为四点：

1. 收集、分析、整理企业的所有的经验数据，制订和不断完善科学的管理方法；
2. 对工人进行严格的挑选和培训，充分发挥他们的潜力；
3. 在工人和管理人员之间培养合作精神；
4. 在工人和管理人员之间进行明确、合理的分工，工人的职责是多生产，而管理者要负起管理的责任。

泰罗制订了“级差计件工资制”，要求按规定方法工作，超过标准定额和分级者以高工资率计件，否则一律按低工资率计件。这就大大刺激了工人的积极性。增加了资本家的利润收入。

列宁对“泰罗制”有过明确的分析，他指出：“资本主义在这方面的最新发明——泰罗制，也同资本主义其他一切进步的东西一样，有两个方面，一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段，另一方面是一系列的最丰富的科学成就，即按科学来分析人在劳动中的机械动作，省去多余的笨拙的劳动，制定最精确的工作方法，实行最完善的计算和监督制等。”（《列宁全集》第27卷第237页）

科学管理的另一个创始人是美国的甘特·H·L(1861～1919)，他是泰罗的亲密合作者，他在生产管理中创制了“甘特图”，即线条图，这种对产品生产活动进行调度和控制的图表（横向为时间，纵向为机器设备、操作人员、编号等），至今仍在一些企业中采用。他还提出了一些很重要的管理观点，

例如：他主张管理者有责任教育工人，使之养成勤奋合作的习惯，他说：“在所有的管理问题中，人是最为重要的因素。”他还认为企业应将重点放在服务上，而不要专图盈利，应以服务为最终目标。他还提出了“劳动报酬奖金制”，即超过定额的除发工资外可增发奖金。完不成定额的照发日工资，不发奖金，以增加工人的“安全感”。

科学管理的又一个重要代表是法国的法约尔·H (1841~1925)，他是法国一家矿冶公司的总经理，他开始担任总经理时，企业正濒临破产，经过他的努力经营，公司转危为安，发展很快。他提出了一套经营管理的理论，被称为“现代经营管理理论之父”。他认为管理是计划、组织、指挥、协调和控制五个要素组成的，缺一不可。他还提出了“十四点管理原则”：

1. 分工、劳动专业化是各种机构、团体进步和发展的正常方法，适用于一切人；
2. 权威和责任，它们是互相联系的，委以责任而不授予相应的权威是组织上的缺陷；
3. 纪律，这是办好一切机构、团体、事业的保证，纪律要明确、公正；
4. 统一命令，一个组织中某一个人只能接受一个上级的命令；
5. 统一领导，具有同一目标的团体，必须在一个领导和一个计划指导下协同工作；
6. 个人利益服从整体；
7. 报酬，要公平合理，管理者要关心职工的健康、教育、道德和收入的稳定性；
8. 集中，一个单位集权和分权的程度，要根据规模、条

件、经理人员的个性、道德、能力和从属人员的可靠性等因素来确定；

9. 等级链，从最高领导到低级领导要建立关系明确的权威等级链结构，以保证上下沟通灵敏；

10. 秩序，要求“物皆有位，物在其位”、“人皆有位、人称其职”；

11. 公平，对每一个职工都以同样的原则和态度来处理问题；

12. 工作稳定，不要人事不断变动；

13. 首创性；

14. 集体精神。

总的来看，近代管理的一些代表人物对管理的不少问题进行了研究和回答，对管理科学的发展是有贡献的。但是，他们的理论也是有局限性的。如泰罗只把工人看作“经济人”，一切活动均出于经济动机，诬蔑工人没有创造性，主动性，只能按照命令、指示工作。法约尔等人也是着重研究“如何管理人”，不承认工人的积极性、创造性，把刻板地遵守规章制度作目的，使管理制度越来越僵化。对于“科学管理”的一些理论和方法，我们应该有批判地吸收其中的有用部分，摒弃其错误的，反动的部分。

下面介绍一些现代管理的理论。

前面谈到，近代管理理论看重生产过程的分析和组织控制的研究，把劳动者当作机器的附属物，以致僵化的组织束缚了劳动者的积极性。现代管理理论则主要研究人群关系和分析系统工程，它强调任何一个劳动者都不是孤立的，应该重视社会、心理对他们的影响，激发他们的积极性和创造性，并用运筹学和其他科学方法，对与管理对象有关的所有方面

全面地进行系统、整体的分析，使管理人员据此作出适当的决策，并通过计划、组织、控制等职能过程，解决生产和经营等问题。即把企业作为由人和物所组成的完整系统进行综合的管理。

现代管理科学有许多学派，最主要的有两个：即管理科学和行为科学。

管理科学，也称数理学派，是泰罗的“科学管理”理论的继续与发展。它的代表人物是布莱特克·P·W·S、丹齐克·G、丘奇曼·C·W、贝尔曼·R，康托洛维奇·L·B、伯法·E·S等人。主要观点是利用数学、自然科学和社会科学知识，把管理问题列成数学模型，求出它的解而进行系统研究。这个学派以运筹学、系统工程、电子技术等科学技术手段，从操作方法，作业水平的研究向科学组织的研究扩展，同时吸取了现代自然科学和技术科学的新成就，形成一种现代的组织管理科学。我国目前推广应用的运筹学，统筹法，网络技术，数量经济等，也同这个学科有密切的关系。

管理科学解决问题的方法一般可分为以下步骤：1. 提出问题。2. 建立经济数学模型，一般形式是 $Z=f(x_i, y_i)$ 其 Z 表示要求解的目标（如产量、利润、成本等）， f 表示函数关系， x_i, y_i 表示变量。3. 解模型求得最佳方案。4. 检查这个模型及它的解的实际意义。5. 对所求的解进行控制，制订出当变量与函数发生某些变化时，提出对方案进行调整变化的措施。6. 组织方案的实施。

行为科学是资本主义国家很流行的一种管理理论，它是运用人类学、社会学、心理学、经济学、管理学的理论和方法，对企业职工在生产中的行为以及这些行为产生的原因进行分析研究的一门综合性的边缘学科。它着重研究企业管理

中的人际关系和人的行为问题。其主要观点如下：

1. 需要层次论，认为人类行为是由动机驱使的，而动机又是由需要决定的。这种理论提出：(1)只有未满足的需要能影响行为，已满足的需要不能充当激励工具；(2)人的需要按重要性分为五个层次；(3)只有低一级的需要得到最低限度的满足后才会追求高级需要，如此逐级上升，形成一个金字塔。这个需要层次可图示如下

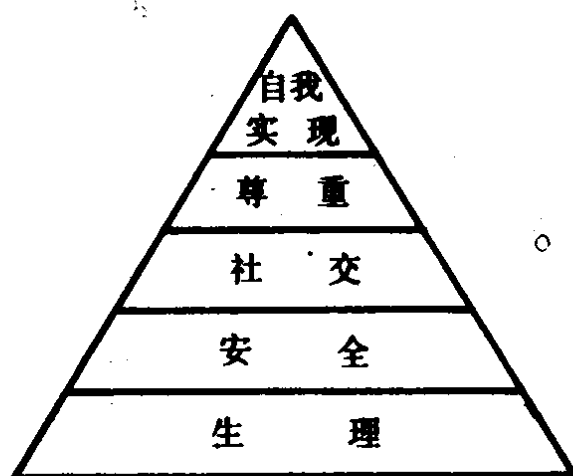


图 1-2-1

2. 双因素论，这是研究需要对行为积极影响的一种理论。美国心理学家韦茨伯格把企业中的有关因素分为满意因素和不满意因素，前者指可以使人得到满足和激励的因素，即激励因素，包括成就、赞赏、工作本身、责任感、上进心等；后者指如果缺少它容易产生意见和消极的因素，即保健因素，包括公司的政策与管理、督导、工资、同事关系、工作环境等。这两种因素影响职工的工作态度。通过调整这些因素，就可以提高职工的积极性。

3. 成就需要理论，美国的麦克利兰认为人的基本需要有成就需要、权力需要和情谊需要，而成就需要的高低对于