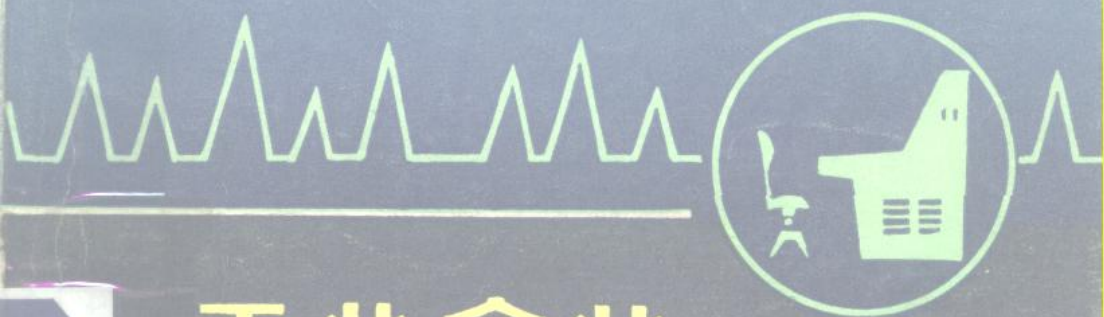


福建省机械工程学会管理现代化研究会编

GONGYE QIYE

GUANLI XIANDAIHUA JIBEN YUANLI YU FANGFA



工业企业 管理现代化基本原理与方法

福建科学技术出版社

工业企业管理现代化基本原理与方法

福建省机械工程学会管理现代化研究会编

福建科学技术出版社

一九八三·福州

工业企业管理现代化基本原理与方法

福建省机械工程学会管理现代化研究会编

*

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

福建新华印刷厂印刷

开本850×1168毫米 1/32 10.125印张 240千字

1983年4月第1版

1983年4月第1次印刷

印数: 1—9,140

书号: 15211·2 定价: 1.05元

前 言

在我国四化建设中，工业企业管理现代化这门科学越来越受到人们的重视，中央再三强调，全党同志要发愤图强，要努力学会做经济工作，要努力学会社会主义的经营管理。基于这一目的，我们编写了本书。通过本书向工业企业的广大读者介绍有关管理科学的理论、与方法等方面的基本知识，并在总结我们自己经验的基础上，介绍一些国外现代化管理的技术和手段，以求提高工业企业管理水平，尽快地解决好当前工业企业管理中存在的实际问题，并进一步探索企业管理中的特点和规律，以促进工业企业管理工作科学化、现代化。

本书所述范围比较全面系统，有概论、网络技术、价值工程、正交试验法、TQC体系、成组技术、新QC七种工具、工艺管理技术、企业经营决策、系统工程简介、电子计算机在现代管理中的应用以及产品开发等。可作为机械系统、工交各行业和基层企业管理干部普及管理现代化知识的试用教材，亦可供有关工程技术人员学习参考。

本书大部分内容在出版前，曾在福建省机械轻工等系统管理现代化学习班试用过，反映较好。

本书由强振銮同志担任主编，王成同志担任主审。

本书在编写过程中，曾两次召开审稿会议，参加审稿会议的有姜宝祺、郑慰迟、蔡神镇、何敦廷、高觉诚、吴文钰、应帮信、柯锦涛等同志，他们对书稿的加工修改，提出了很好的意见。编写中，我们还参阅了一些单位和同志的有关资料、文章，在此一

并表示感谢。

由于水平所限，难免存在不妥之处，恳请批评指正。

编 者 1982.6.

目 录

前 言

第一章 工业企业管理现代化概论	强振奎 (1)
一、工业企业管理的性质和职能.....	(1)
二、管理科学的发展历史.....	(5)
三、工业企业管理现代化的基本内容和要求.....	(10)
第二章 网络计划技术	陈乃怀 (15)
一、网络计划技术概念.....	(16)
二、网络图的绘制原则.....	(18)
三、网络时间的确定.....	(27)
四、最优方案选择.....	(37)
五、应用网络计划技术的实际步骤.....	(40)
第三章 价值工程	柯顺迪 李幼竹 (41)
一、价值工程概说.....	(41)
二、价值工程的程序与方法.....	(49)
三、价值工程在企业生产经营活动中的应用.....	(60)
第四章 建立TQC体系	强振奎 (66)
一、什么是TQC体系.....	(66)
二、建立TQC体系的意义.....	(68)
三、建立TQC体系的基本要求.....	(69)
四、建立TQC体系的步骤.....	(85)
第五章 新QC七种工具	李乐园 (87)
一、关联图法.....	(89)

二、KJ法	(91)
三、系统图法	(95)
四、矩阵图法	(105)
五、矩阵数据分析法	(109)
六、PDPC法	(112)
七、箭条图法	(114)
第六章 正交试验法	李乐园 翁佩兰 (117)
一、正交试验法的基本概念与作用	(117)
二、正交表的使用和正交试验的应用	(120)
第七章 成组技术	强振奎 陈乃怀 (139)
一、成组技术概述	(139)
二、零件成组的依据和方法	(144)
三、成组技术的经济效果	(150)
第八章 工艺管理技术	陈乃怀 强振奎 (154)
一、产品设计的工艺分析和审查	(155)
二、工艺规程典型化	(156)
三、工艺方案的经济效果分析	(158)
四、工艺过程设计及步骤	(160)
五、工艺参数设计和优化	(161)
六、新工艺研究和工艺试验	(164)
第九章 企业经营决策方法	王 戎 (167)
一、经营决策程序	(168)
二、市场调查	(169)
三、市场预测	(175)
四、产品决策	(183)
五、非确定型决策	(190)
六、价格决策	(193)

七、推销决策和销售渠道决策·····	(198)
八、经济批量决策·····	(200)
第十章 工业技术经济分析 ·····任祥光	(203)
一、技术经济分析的概念·····	(203)
二、技术经济分析的主要方法·····	(214)
第十一章 工业企业能源管理 ·····林启明	(232)
一、能源和能源管理概念·····	(232)
二、加强企业能源管理·····	(234)
三、实现能源管理科学化的有关问题·····	(242)
第十二章 系统工程的基本知识 ·····郑德恩	(256)
一、系统的概念与特征·····	(256)
二、系统工程及其理论基础·····	(259)
三、系统工程的基本观点和方法、步骤·····	(261)
四、系统工程的实施技术·····	(265)
五、系统理论在企业管理中的应用·····	(271)
第十三章 电子计算机在现代管理中的应用 ·····李乐园	(279)
一、电子计算机简介·····	(280)
二、电子计算机在现代化企业管理中的应用·····	(294)
第十四章 新产品的开发工作 ·····陈培静	(304)
一、新产品的概念·····	(304)
二、产品开发的客观必然性和现实性·····	(305)
三、产品开发的基本内容和程序·····	(307)
四、产品开发的规划和评价·····	(308)
五、产品开发的基础工作·····	(311)
六、产品开发应注意的几个问题·····	(314)

第一章 工业企业管理现代化概论

现代工业企业管理是工业企业生存和发展的重要条件。管理水平如何，直接决定着企业的命运，并关系到工业现代化的目标能否实现。因此，学习现代管理科学，培训管理干部，提高企业管理水平，是已成为当务之急。

从管理概论这一角度，应该论述的问题很多，在这里仅仅介绍工业企业管理现代化的一些基本理论和基本方法。

一、工业企业管理的性质和职能

工业企业管理，就是为了保证企业生产过程的正常进行，取得最好的经济效果，实现企业的既定目标，对企业的生产、技术、经济活动所实行的计划、组织、指挥和控制。

（一）工业企业管理的性质

企业管理的性质是二重的：它一方面具有与生产力、生产技术、社会化大生产相联系的自然属性；另一方面又具有与生产关系、社会制度相联系的社会属性。管理的自然属性，反映了企业管理的必要性；管理的社会属性反映了企业管理的目的性。企业管理二重性的理论是马克思主义关于企业管理学的一个重要组成部分，是指导我们正确认识企业管理性质的关键。

资本主义企业管理的二重性表现为“指挥劳动”和“监督劳动”两种职能（参见《马克思恩格斯》全集第25卷第431页）。企业管理为什么具有二重性？主要是因为企业的生产过程是由生产

力和生产关系两个方面组成的，企业管理要保证生产的正常进行，就必须具有两个方面的基本职能：一个是组织生产力的职能，一个是维护生产关系的职能。管理企业的过程，正是这种基本职能共同结合发生作用的过程，也就是使生产力得以发挥，使生产关系得以维护，使企业的生产过程得以进行，使生产的目的得以实现的过程。总之，企业管理的二重性质，是由组成生产过程的两因素决定的，是通过企业管理的两种基本职能体现出来的。

资本主义企业管理的二重性，反映了资本主义生产过程的二重性，即作为对生产使用价值的社会劳动过程的管理，它反映了社会化大生产的一般要求；而作为对资本的价值增殖过程的管理，则表现了资本主义生产关系的剥削实质。现代资产阶级为了缓和阶级矛盾，在企业管理上搞了很多名堂，诸如“资本民主化”、“管理民主化”等等，但它决不会改变资本主义企业管理的社会性质。

社会主义的企业管理仍然具有二重性。它的自然属性还是表现为对社会化生产过程的组织上，企业管理还必须执行指挥生产的基本职能。但是它的社会属性，却随着生产关系性质的改变而发生根本性的改变，剥削社会劳动过程的职能被消灭了，代替它的则是维护和加强集体劳动条件的职能。

由此可见，社会主义工业企业管理的社会性质同资本主义工业企业管理的社会性质是根本不同的。通常所说的企业管理的性质不同，主要是指企业管理的社会性质而言的。

我们把企业管理的组织生产的基本职能，同维护生产关系、实现生产目的的基本职能加以区别，是完全必要的。但在实际的企业管理活动中，这两种基本职能总是结合在一起发生作用的。当它们结合在一起作用于企业的生产过程时，又要表现为计划、组织、指挥、控制、协调等具体的管理职能。这说明企业管理的

性质和企业管理的基本职能及其具体职能，是相互联系的有机整体，决不能孤立的、片面的理解。

认识企业的二重性，对我们正确区分社会主义企业与资本主义企业的异同有重要意义。正确认识企业管理的二重性，对我们正确区分社会主义企业管理与资本主义企业管理的异同也有重要的意义。正是这种二重性，一方面决定了资本主义企业管理中合乎科学的部分，这是我国工业企业所要学习的，但另一方面也必须看到，任何生产总是具体的，再生产过程不仅是物质生产的再生产，同时也是生产关系的再生产。资本主义工业企业管理中，即使是合乎科学的东西也是为资产阶级服务的。因此，对资本主义的企业管理经验，必须有分析有批判地学习。我们应当从我国企业的实际情况出发，认真地加以分析、研究，取其精华，去其糟粕，洋为中用，逐步形成我国完整的企业管理体系。

（二）工业企业管理的具体职能

社会主义工业企业管理的职能，是由企业管理的性质决定的。企业管理的具体职能一般包括：计划、组织、指挥、控制、协调、教育等方面。

1. 计划：就是预测未来，确定目标，决定方针，制定和选择方案。科学的计划，是社会主义企业生产经营活动的重要依据，是实现科学领导和组织生产的重要条件。所以，计划是企业管理的首要职能。

2. 组织：就是把企业生产的各项要素、各个环节和各个方面，都科学地、合理地组织起来，形成一个有机的整体。组织是企业管理的一项重要职能，是实行企业管理的必不可少的前提。组织职能主要包括组织机构的设置，生产结构的合理划分和车间

设置的布局，配备各级管理人员、技术人员和生产工人，正确实行厂内的经济核算制度等。

3.指挥：就是对企业的各类人员活动的领导。它是保证企业生产经营活动顺利进行必不可少的条件。企业的人、财、物和环境等要素结合成一个整体，如果没有统一指挥，也不可能正常进行活动，这个整体也会失去效用。因此，在企业里，必须实行高度集中统一的指挥。

4.控制：就是为了检查和掌握企业生产经营活动的进展情况和实际成果是否与原定的计划、目标相符合，发现差异，找出原因，及时采取措施。控制的目的在于及时地发现问题，有效地解决问题，并防止问题的再度发生，以保证计划的顺利实现。在企业生产经营活动中，控制包括生产、质量、成本、库存等方面的内容。

5.协调：就是为了有效地完成企业的任务，把各种管理活动加以调节，统一起来。其目的是为了使各个部门、各个环节的活动能有机的配合，以实现企业的方针目标。协调分为垂直协调和水平协调，对内协调和对外协调。垂直协调，就是各级领导人员和各级职能部门之间的纵的协调；水平协调，就是企业内各部门、各单位之间的横的协调；对内协调，就是企业内部所作的协调活动；对外协调，就是企业与企业之间或企业与其他生产经济单位之间所作的协调活动。

6.教育：主要指政治思想教育，也包括职工的技术业务教育。在教育过程中，要注意教育与鼓励相结合，教育与奖惩相结合，最充分地调动广大职工的社会主义积极性，为企业取得良好的经济效益，创造更有利的条件。

上述社会主义企业管理六个方面的职能，是相互联系、相互制约的有机整体。通过计划，明确企业的目标和任务；通过组

织，建立实现目标和完成任务的手段；通过指挥，建立正常的生产秩序；通过控制，检查计划的完成情况；通过协调，调节关系，纠正偏差；通过教育，更好地调动广大职工的积极性，为企业计划目标而努力。

二、管理科学的发展历史

管理的历史由来已久，凡有共同的社会劳动分工，就有管理。古代许多卓越的工程建筑，如金字塔、万里长城，不仅是生产技术和协作发展到一定程度的标志，也是人类管理才能和经验发展到一定程度的标志。但是作为工业企业管理，则是资本主义工厂制度出现以后的产物。到现在为止，已经有了几百年的历史。相应地，资本主义的管理科学也经历了一个长期的发展过程，并且积累了比较丰富的经验，取得了相当的成就，值得我们认真地研究和借鉴。

资本主义工业企业管理发展的过程，大体上经历了三个阶段：

（一）传统管理（或经验管理）阶段

传统管理阶段大约是从十八世纪末到二十世纪初，也就是从资本主义工厂制度产生起，到大机器工业确立统治地位以后，直到资本主义自由竞争阶段基本结束为止，共经历了一百多年的时间。

这时的资本主义工场，已经不同于原来由商业资本控制的分散经营的家庭手工业。它把劳动者、劳动工具和劳动对象都集中在一定的空间，共同进行产品的生产。生产方式的巨大变化，不仅使企业管理成为必要，也为企业管理提供了可能。因为产业资

本家成为生产的组织者和领导者，成了“工业司令官”。生产的各种要素表现为资本的转化形态，生产资料和劳动力的利用程度表现为资本的耗费，从而关系到资本的价值增殖，所以企业管理成了资本家十分关心的事情，管理也就成为资本的职能。开始，管理者是由资本家本人担任的。只是后来随着企业规模的扩大，管理日益复杂，资本家管理水平不相适应，资本主义寄生性的加强，资本家日益脱离了生产的过程，他们不再从事管理工作，管理工作逐渐成为一种专门的职业，出现了“特种雇佣人员”——经理、厂长、监工和领班等，作为资本家的代理人，专门从事管理工作，行使管理企业的权力，完成管理的职能。

传统管理主要是解决怎样实行分工协作，保证生产过程正常进行；怎样充分利用人力、物力和财力，减少资本的耗费，以取得更多的利润。因而生产管理、工资管理和成本管理，就成为企业管理的主要内容。

传统管理的最主要特点是：没有完全摆脱小生产的经营方式的影响，主要还是靠个人的经验进行生产和管理。从管理科学的角度来说，基本上处于积累实践经验的阶段，还没有形成专门论述企业管理原理的著作。企业管理科学发展得比较缓慢。这种状况到十九世纪末二十世纪初，已经远不能适应当时资本主义发展的需要，客观上要求必须打破企业管理只靠个人经验办事的框框，从传统管理向科学管理过渡。

（二）科学管理阶段

科学管理阶段，大体上是从十九世纪末到二十世纪四十年代，约经历了半个世纪的时间。

科学管理是随着资本主义从自由竞争阶段，向垄断阶段过渡逐步形成起来的。这时资本主义的生产关系以及生产力都发生了

重大的变化。企业的规模不断扩大，生产技术更加复杂，竞争空前激烈，阶级矛盾日益尖锐化。资本主义的发展，迫切要求提高企业的管理水平，要求把过去在企业管理方面积累起来的经验，进一步标准化、系统化和科学化，用科学的管理理论代替传统的经验管理。

适应这种需要，最先突破传统管理，提出科学管理原理的代表人物是美国的泰罗。他于一九一一年发表的《科学管理原理》一书，集中地反映了他的研究成果。泰罗提出的科学管理原理的主要内容有：劳动方法的标准化；工时的科学利用；实行有差别的计件工资制度；按标准操作对工人进行科学训练；明确划分计划职能与作业职能，使管理工作进一步专业化。他的最大贡献是主张一切管理问题都应该而且可以用科学的办法加以研究和解决，实行各方面的标准化，把个人的经验上升为理论和科学，从而代替单凭经验办事的传统管理，开创了科学管理的新阶段。

法国的费尧也对科学管理理论作出了贡献。他在一九一六年发表了《工业和一般管理》一书，阐述了管理的各种职能，把管理分解为计划、组织、指挥、协调和控制五个要素。并列举了企业管理的一系列原则：如实行专业分工、权力要集中化、权限与责任要统一、统一命令、统一指挥、确立生产秩序、个人利益服从集体利益、报酬要公平、待人要平等、保持人员的稳定、发挥创造力、团结合作等。他的主要贡献是把企业管理的概念和内容进一步系统化，因而对企业管理组织的研究和管理体制的发展，产生了重要的影响。

此外，还有美国的甘特、福特等人，也为科学管理理论作出了贡献。

总之，这个阶段是企业管理科学的创建阶段，主要特点是在传统管理所积累的经验的基礎上，向标准化、科学化发展。不论

是操作规程、劳动定额、生产组织、作业计划和成本核算等，都通过标准化，形成了一系列科学管理的原理和原则，而且在实践中证明了它的作用。因此科学管理虽然经过很长的时间才被人们所普遍承认，但它终于取代了传统管理，站稳了自己的脚跟。

但科学管理着重研究的还是各方面的专业管理问题，主要解决的也是管理中的执行问题，而对于企业的全面管理和重大决策问题，还没有进行综合的研究分析和系统的理论论证，所以科学管理必须进一步向现代管理发展。

（三）现代管理（或最新管理）阶段

现代管理阶段，大体上是从二十世纪四十年代开始到目前的这段时间。

资本主义的企业管理，从科学管理发展到现代管理阶段，是二次世界大战后资本主义经济发展的迫切需要。战后工业生产迅速增长，科学技术进步加快，新产品、新设备、新技术、新工艺、新材料不断出现，技术更新的周期大大缩短，生产过程的自动化、连续化程度空前提高，生产过剩，消费者的需求变化频繁，竞争更加剧烈，等等。资本主义经济在这个阶段的发展进程中出现的这许多新变化，对企业管理也提出了许多新的要求。它不仅要求高度重视职工的技术和技能的培训，而且要求特别注意发挥职工的生产积极性。再由于企业规模的进一步扩大，生产社会化程度的更加提高，许多复杂的产品和工程的建造，都需要组织大规模的广泛协作，需要进行精细的管理和控制，因此，系统管理的理论也就随之发展了起来。

由此可见，现代管理的主要特点，是把企业作为一个受多种因素影响的许多分系统组成的整体，而不只是一个技术经济的子系统，从生产力、生产关系和上层建筑等方面的相互作用中，研究

企业经营管理活动的规律。并广泛应用社会科学和自然科学各学科的研究成果，加强企业的全面管理，使企业管理的预见性、综合性和可靠性，都比科学管理阶段有了显著的提高，基本上适应了战后资本主义经济发展的需要。

现代企业管理理论，在国外有很多派别，但基本上可以分为两大派。一个是“技术管理学派”或称“管理科学”派，这派着重强调从生产技术上研究企业如何合理地组织生产、节省资源、生产出价格便宜合乎需要的产品、取得更多的利润等。因此，它实际上是泰罗的科学管理的继续和发展。但是它吸取了现代科学技术的最新成果，把运筹学、系统工程和电子计算机等运用于企业管理上，作为管理的方法和手段。另一个是“行为管理学派”或称“行为科学”派。这派特别强调从人的作用、动机、相互关系和社会环境等方面，研究对企业生产经营活动及其结果的影响。所以它实际上是承袭和发展了费尧的科学管理的一些原则。这派认为管理如只重视物质的、技术的条件，而忽视社会条件的作用，是片面的。因而致力于从社会学、心理学的角度，研究在企业中如何处理好人与人的关系，做好人的工作，协调人的目标，激励人的主动性和创造力，以提高工作效率，保证企业取得最高的利润。

上述两个学派的观点虽然有所不同，互有争论，但还是从不同的角度和不同的方面，研究和推进了现代管理理论，而且在进一步发展过程中，又出现了两者互相渗透和互相合流的倾向。

资本主义的企业管理学是资本主义几百年企业管理实践经验的概括和总结。但是，它也如同资本主义的企业管理具有二重性一样，它本身也有二重性，即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。