

现代化管理 与 技术经济(上)

——现代化管理篇

XIAN DAI HUA GUAN LI
YU
JI SHU JING JI
—XIAN DAI HUA GUAN LI PIAN

主编 宣家骥

湖南大学出版社

现代化管理与技术经济(上)

——现代化管理篇

主 编 宣家骥

责任编辑 符建湘

★

湖南大学出版社出版发行

(长沙市岳麓山)

湖南省轻工业专科学校印刷厂印刷

★

787×1092 32开 13 印张 314 千字

1989年11月第1版 1989年11月第1次印刷

印数: 0001——5000 册

ISBN 7-314-00461-7/F·50

定价: 4.80元

前 言

为了适应我国企业管理现代化和提高企业经营管理水平的迫切需要,我们在经营管理教学实践和广泛进行社会调查的基础上,编写了这本《现代化管理与技术经济》。全书共25章,分为上、下两篇。上篇(第1~14章)阐述的现代化管理方法,是根据原国家经济委员会颁发的《企业管理现代化纲要》的要求,重点介绍了14种行之有效的企业管理现代化方法。下篇(第15~25章)为技术经济分析篇,重点介绍了企业经营管理中常用的技术经济分析方法。

本书的特点是篇幅小,内容多;原理简明扼要,突出重点,强调实用性,着重介绍分析问题和解决问题的方法,并且提供了大量的应用实例。本书的另一特点是内容新颖,对于国内外一些行之有效的现代化管理新方法和新成果,本书都尽量作了介绍,本书的不少新内容是国内同类书中还没有的。

本书是湖南省高等教育自学考试《工业管理工程专业》教材和湖南省经委湖南大学、《企业管理专业》和《营销专业》专业证书班教材;本书亦适用于高等院校理工科专业和财经类专业《企业管理与技术经济》公共课教材;也可用作职大、电大、业大、党校以及“一长三师”(厂长、总工程师、总经济师、总会计师)培训用教材。同时对从事企业经营管理的干部、管理人员、管理专业教师、学生具有参考价值。

参加本书编写的作者和分工如下：

张名成：第1～5章；

朱天锐：第6、7、8、21、22章；

宣家骥：第9、10、11、12、20章；

陈 收：第13、14、17、18、19章；

戴绪宽：第15、16、23、24、25章。

本书由宣家骥担任主编并负责对全书进行审定。

本书的编写和出版，得到了湖南省教委、湖南省经委和湖南大学有关领导的大力支持与帮助。本书参考和吸取了国内外许多专家学者的研究成果。在此一并表示衷心感谢。

由于我们水平有限，本书可能有不少缺点和错误的地方，恳请广大读者批评指正。

编 者

1989年9月

目 录

上篇：现代化管理篇

第一章 全面计划管理	(1)
第一节 计划管理的意义和内容.....	(1)
第二节 计划的种类和指标体系.....	(5)
第三节 全面计划管理的基础工作.....	(13)
第四节 目标管理.....	(17)
第五节 滚动计划.....	(26)
第二章 全面质量管理	(31)
第一节 质量和质量管理的意义.....	(31)
第二节 质量管理的发展阶段.....	(34)
第三节 质量保证体系.....	(37)
第四节 质量管理统计方法.....	(42)
第三章 全员设备管理	(60)
第一节 全员设备管理综述.....	(60)
第二节 设备的选择和评价.....	(62)
第三节 设备的使用、维护及修理.....	(67)
第四章 ABC管理法	(77)
第一节 ABC管理法的概念和分类标准.....	(77)

第二节	ABC管理法的分类特点及分类曲线绘制···	(78)
第三节	ABC管理法在生产实际中的应用·····	(80)
第五章	看板管理·····	(90)
第一节	看板和看板管理的基本原理·····	(90)
第二节	看板的种类·····	(92)
第三节	看板的功能及实施看板管理的条件·····	(95)
第四节	看板的使用规则和编制设计·····	(97)
第五节	看板的运行方法·····	(100)
第六章	量本利分析·····	(104)
第一节	成本性态的分析·····	(104)
第二节	盈亏平衡点的确定·····	(111)
第三节	成本—产量—利润分析的应用·····	(116)
第七章	网络计划技术·····	(119)
第一节	网络图·····	(119)
第二节	网络时间值的计算·····	(126)
第三节	网络计划的优化·····	(134)
第四节	最短路问题·····	(142)
第五节	最大流问题·····	(148)
第八章	优选法(含正交试验法)·····	(160)
第一节	优选法 的概念、内容及作用·····	(160)
第二节	单因素优选法·····	(164)
第三节	正交试验法·····	(170)

第九章 成组技术	(195)
第一节 什么是成组技术.....	(195)
第二节 相似性分析和零件分类系统.....	(198)
第三节 零件分类的一般方法和特征矩阵.....	(200)
第四节 成组技术的应用和效果.....	(203)
第十章 预测技术	(210)
第一节 预测的基本概念.....	(210)
第二节 时间序列分析预测技术.....	(215)
第三节 线性回归分析预测技术.....	(231)
第四节 曲线预测模型.....	(244)
第十一章 决策技术	(259)
第一节 决策分析概论.....	(259)
第二节 风险型决策.....	(265)
第三节 序列决策——决策树.....	(271)
第四节 风险估计与组合决策.....	(275)
第五节 不确定型决策.....	(281)
第六节 贝叶斯决策.....	(286)
第七节 马尔可夫决策.....	(292)
第八节 多指标决策.....	(298)
第九节 群体决策.....	(313)
第十二章 线性规划	(326)
第一节 线性规划问题及数学模型.....	(326)
第二节 线性规划的基本性质.....	(332)

第三节	线性规划的图解法	(336)
第四节	单纯形算法	(342)
第五节	线性规划的应用	(354)
第十三章	系统工程	(362)
第一节	系统工程概述	(362)
第二节	系统工程方法论	(369)
第三节	系统工程的工作步骤	(376)
第十四章	计算机辅助管理	(382)
第一节	计算机技术基本知识	(382)
第二节	管理信息系统	(389)
第三节	管理信息系统的研制和开发	(395)

第一章 全面计划管理

第一节 计划管理的意义与内容

一、计划管理的意义与内容

计划管理是企业管理的首要因素和重要组成部分，是企业各项管理所具有的共同职能和基础。

全面计划管理，就是全厂的、全过程的、全员的计划管理，是根据实际情况，为达到一定目标，而预计和制定的未来行动方案。全面计划管理不仅应具有科学的预见性，而且还必须具有比例和平衡的要点。

全面计划管理，对企业来说，就是根据客观经济规律和社会需要，用计划来组织、领导和监督、调节生产技术和经营活动以取得经济效益的一套管理理论原则、制度和方法。它的主要内容一般包含两个方面：一是计划管理机构、制度的建立、完善和计划工作人员的选拔、培训；二是开展包括：计划的制订、计划的执行和检查计划完成情况的三个阶段工作。

全面计划管理的含义，还包括计划内容、计划时间、计划组织执行三个方面。第一，计划内容是全面的，即计划要有明确的目标，要有具体的技术经济指标，有可靠的技术组织措施，做到以措施保指标，以指标保目标的实现。第二，计划时间是

完整的，即计划有长期、中期和短期的，达到以短期计划保中期计划，以中期计划保长期计划的目标。第三，计划组织执行是全过程的，即要制订好计划，要组织好执行计划，要控制修订计划，做到以控制修订保计划的执行，以组织执行保计划任务的完成，从而形成一个计划、组织、执行、控制的全面计划管理循环。

在资本主义条件下，由于竞争和生产无政府主义状态，在整个国家范围内不可能实行计划经济，但它在个别企业内部，资本家为获取超额利润，早在本世纪初期美国就已经有实行计划管理的创始。如泰罗曾主张把计划职能和执行职能分离，由专业人员来担任计划工作以加强管理。又如法约尔非常强调计划，曾将计划列为管理的第一因素或步骤，并设想出企业一系列的完整计划。到五十年代初，又进一步有戴明（W·E·Denning）提出的所谓“PDCA循环管理法”。这些都可供我们实行计划管理的借鉴。“PDCA”的内容特别着重计划，它可分为四个阶段、八个步骤：

1. 计划(P)——包括(1)提出问题，收集资料，进行调查分析和预测，确定目标。(2)按确定目标进行平衡，制订各种方案，作出决策并选择最适宜的计划方案。(3)编制实施计划。

2. 实施(D)——按计划方案和实施计划进行组织工作，将时间、数量、质量等要求落实到各个部门、人员上去，认真贯彻执行。

3. 检查(C)——在实施中(1)要检查和了解实施情况和效果；建立原始记录和统计资料；(2)进行分析，找出问题。

4. 处理(A)——(1)对执行中发生的问题提出解决办法和防止再发生类似问题的措施；(2)提出对下阶段计划的改

进意见。

以上四个阶段必须环环扣紧，不得中断。企业内部的各大小单位，可按本身工作制订各自的循环，在总的循环带动下，开展各项管理工作。通过改进每一循环，促使企业管理工作不断提高，周而复始。

二、全面管理的任务和原则

（一）全面计划管理的任务

在国家统一计划和主管部门领导下，确定企业的发展方向和经营方针，组织与协调企业的生产经营活动，保证全面完成和超额完成国家计划，实现企业的预期目标，具体包括：

1. 根据国家计划管理体制要求，结合市场调查，从本厂实际出发，作出预测和决策，确定奋斗目标，制订长远发展规划和生产经营综合计划，把整个企业的一切活动纳入到统一的计划轨道。

2. 根据企业计划，统一组织和全面协调企业各生产环节，各部门之间的生产经营活动，保证全面完成和超额完成计划。

3. 按照计划要求，检查和控制企业生产经营的过程，根据实际和市场变化情况，适时进行计划的修订和调整，充分发挥计划指导企业生产经营的作用。

4. 围绕提高经济效益为中心，充分挖掘和合理利用企业的人力、物力和财力，寻求投入与产出的最优比例，取得最佳的经济效果。

5. 经常分析生产经营活动情况，检查计划执行结果，不断总结经验，提高企业计划管理水平。

（二）全面计划管理的基本原则

为保证上述任务的实现，企业的计划工作必须遵循下列基本原则：

1. 坚持社会主义方向，树立全国一盘棋观点。社会主义企业生产的目的是为了满足整个国家和人民的需要。企业一切生产经营活动，都必须根据国家和社会的需要，在牢固树立顾全大局思想下进行。在计划工作中，必须坚决反对违反党的政策和国家法令，片面追求产值，不去生产国家、社会急需的短线产品，或者不顾产品质量而粗制滥造。企业全面计划管理，必须全面规划，统筹安排，实现企业预期目标。

2. 积极平衡，留有余地。积极平衡是全面计划管理的根本方法和重要职能。企业的生产任务与生产能力，生产任务与物质供应，生产任务与劳力、财力，以及各工序、车间、工段、班组生产能力等等之间都要保持一定的比例，要求有相对的平衡。但在生产经营活动中，又必然会产生各种各样的不平衡，因此通过全面计划管理，使计划留有余地，即使遇到意外的情况，也能比较主动，从而推动企业生产发展。

3. 坚持社会主义的物质利益原则。社会主义的物质利益原则要求正确处理国家、企业和职工个人三者利益的关系，这就要求企业的全面计划管理要突出最终经济成果，力争以最少的人力、物力、财力消耗，取得充分的经济效果和最佳经济效益，来满足三者利益的需要。

4. 坚持社会主义经营思想，正确处理企业与外部利益的关系。社会主义企业与外部单位虽然在根本利益上是一致的，但在各自的具体利益上又有差别和矛盾。企业应本着平等互利、等价交换、讲究信誉、信守合同，保护竞争、发展联合的原则，处理同其他经济单位的经济利益关系。

5. 坚持发动群众和依靠群众。社会主义企业的职工是企业的主人,应当参加企业管理工作。并且企业的计划最终还是通过职工群众去实现的。因此,全面计划管理要贯彻“从群众中来,到群众中去”的原则,计划的编制、执行、检查、监督与实现,都要发动群众,依靠群众,把全面计划管理变为群众的自觉行动。

第二节 计划的种类和指标体系

一、计划的种类

企业计划的种类,虽然可以按时间、按内容和按范围等三种分类,甚至还有其它分类法,但实际上这三种分类是结合在一起应用而以时间的分类为基础的。因为计划究竟是为了预见将来,而将来或未来,是要按时间的长短来区分而加以认识的。根据我国情况,企业计划按时间分,可分为:长远(期)计划、年度计划和作业计划三种,现分述如下:

(一) 长远计划

在我国目前的企业中长远或长期计划,是指一年以上的较长时期的计划。它可以是三年、五年、十年的计划或规划。企业有了长期计划,才能合理安排年度计划,及早做好科研、设计、试制等一系列的生产技术准备工作,有利于根据生产的需要,同固定协作和定点供应单位签订长期的经济协议书;也可以预见更添设备、扩建厂房等需要的资金和各种人才的培训等,从而有利于提高计划工作的预见性,有利于企业生产的发展和经济效益的提高。它对于产品技术要求高,生产周期长的企业尤为重要。

企业长期计划是属于企业简明的目标和纲领性规划,其主

要作用是规定企业的发展方向、发展规模和主要经济技术指标要达到的水平，明确企业的战略目标，调动职工积极性。

长期计划的内容一般包括：

1.企业产品的发展方向。例如，品种的开发、质量的提高，产量的增长，市场开拓，新产品的发展，标准化、系列化的推行以及专业化、协作化程度的提高等等。

2.企业的发展规模。如企业生产能力的扩大变动；机器设备的更添和厂房的扩建改建任务；职工人数和企业机构的调整变化等等。

3.企业技术发展水平，技术改造方向。如生产机械化、自动化发展水平，产品新工艺、新技术的引进和研究，推广应用，科研项目的安排，新产品试制的规划等。

4.企业主要经济技术指标的发展水平。如企业的利润目标，产品的成本水平，产品质量升级创优规划，劳动生产率的增长，设备和材料的利用率，流动资金的周转速度等。

5.职工队伍的建设和集体生活福利的提高。如职工的技术培训和文化教育，集体生活福利设施的建设等。

6.其他重要问题的专门规划。如环境污染的治理，综合利用的科学研究和技术推广工作等。

编制工业企业长期计划的主要依据是，国民经济长期计划中对企业提出的任务和要求，社会的需要和企业本身的生产技术条件等。还要充分考虑国内外科学技术的最新成就和发展趋势，以及改进技术、引进技术和改善管理、提高职工文化技术水平后所能提供的潜力。

由于工业企业长期计划牵涉面广，涉及的问题多，而且有些问题，如产品方向和生产规模等的决定主要是属于工业管理

部门的工作范围，因此企业的长期计划规定由企业主管部门先会同有关单位经过详细调查和预测计算，作全面分析后，再确定任务，由企业编制上报。在编制时，企业也要进行预测、决策，使长期计划进一步明确、落实。

(二) 年度计划

企业的年度计划是长期计划的执行计划，过去也叫生产技术财务计划。近年来，随着经济管理政策的变化，企业计划管理有了新的发展，出现一种经营计划形式。因而，企业的年度计划综合着计划期内企业的各项经营决策与计划，包括了企业的全部生产经营工作任务和要求，是企业职工在计划期内的奋斗目标和行动纲领。

企业生产技术财务计划，一般包括下列各部份：

1. 销售计划。根据国家下达的计划任务和企业本身的补充计划，同用户签订销售合同，确定全年产品销售量和销售收入，保证产销衔接，履行合同规定的品种、质量、数量和期限；它也规定企业和其他企业的生产协作关系。它的主要指标有销售额、销售量和交货期等。

2. 生产计划。它规定企业基本生产活动的内容，有生产产品的品种、数量、质量和产品生产的进度。这个计划的主要指标有：产品产量、总产值、品种数、质量要求等。

3. 生产技术准备计划。是企业计划期内有关设计、试制新产品和改造老产品的计划和科研计划等。

4. 设备维修计划。规定计划期内机器设备维修保养和大修理期限、工作量、备件的制造任务或外购件等。

5. 劳动工资计划。包括劳动生产率计划、职工人数计划、工资总额计划等。

6.物资供应计划。包括企业在计划期内所需要的全部原材料、燃料、动力、设备、工具等供应数量、品种（规格）、质量、来源、采购计划、合理储备（期）量等。

7.成本计划。规定企业完成生产经营任务所需要的全部生产费用，各种产品的计划成本及成本降低额。

8.财务计划。包括固定资产折旧计划、流动资金计划、利润计划、专用基金计划等。既规定企业全部财务收入和支出，又规定流动资金定额和周转速度。

9.组织技术措施计划。是企业在计划期内技术改造、工艺设备和生产组织等措施计划。

10.企业改造计划。企业为了扩大生产能力，进行改建和扩建，以及提高机械化，自动化程度，引进新技术、新工艺，实行机构调整等方面的计划。

11.职工培训与生活福利计划。包括职工的技术培训和文化教育计划，集体生活福利设施的修建和改善计划。

（三）作业计划

企业的作业计划是企业内部为组织日常生产、技术、财务的具体活动，并保证它们在时间、数量、品种和质量上平衡衔接的计划。它一般地要把计划任务落实到企业的具体执行单位，如车间、科室、工段、小组、机台或个人上去。还有月、旬、周、昼夜、轮班等作业计划。它是为建立正常生产秩序，组织均衡生产而制订，其目的是用以保证企业经济计划的实现。

到目前为止，国家要求企业编制上报的是长期计划和年度生产技术财务计划。季度计划则是上承年度下接月度的“中间计划”，内容和年度计划基本相同，它包括季度分月数字，一

般只报企业上级主管部门审核平衡批准。作业计划则为企业内部编制组织生产之用，不上报。企业上报的计划除规定的计划表格要编制外，还应附有文字说明。

二、计划指标体系

企业生产技术财务计划所规定的各项计划任务是通过一定的计划指标来表示的。所以通常编制计划也就是编指标。计划指标是指企业在计划期内的具体生产技术经济条件下，预期要达到的具体目标和水平。

计划指标按性质来分，有数量指标和质量指标两大类。数量指标是企业在计划期内生产经营活动方面在数量上应达到的目标。通常用绝对数来表示，如产品产量、职工人数、物资需要量、利润总额等。而质量指标则指计划期内企业生产经营活动中对工作质量提出的要求的指标，它一般用相对数来表示，表明企业中人力、物力、财力等的利用程度的综合性指标，如设备利用率、劳动生产率、一等品率、可比产品成本降低率等。

适当地组织编排各种指标可综合反映企业的生产经营活动状况，这样一系列指标便构成指标体系，然后可以用它来表示、衡量和检查企业的生产经营活动的全面效果。

国家对企业考核的指标从1979年起主要有四项：①产品产量指标；②产品质量指标；③利润指标；④合同执行情况。对出口产品，则考核履约率和收汇额。今后考核指标，应以能考察企业的全面经济效益为准。

在企业内部，为实现企业对国家指标的完成，也还要对各车间、工段、小组、个人及科室等规定“厂内指标”，由厂部