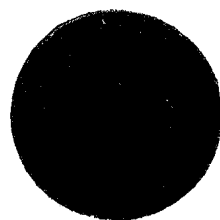


企业 管理 与 技术 经济

吴玉瑞 王嘉霖 主 编



内 容 提 要

本书由企业管理与技术经济两部分组成,重点讨论了企业管理和技术经济分析的基本原理和方法,全书共分十六章,包括企业管理概论、现代化管理方法概述、技术经济分析的原理与方法、工程项目建设的经济分析、企业经营决策、工厂生产系统设计、产品开发与价值工程、工艺设计方案的技术经济分析、企业计划概述、质量管理、设备管理、物资管理、能源管理、劳动管理、成本管理、财务管理。

本书内容丰富,概念明确,原理阐述简明,注意了定量方法与定性方法的结合,管理与技术的有机结合。初稿曾在华中工学院工科专业及科技干部培训班使用多次,在这个基础上进一步充实修改而成此书。

本书可作高等院校工科专业管理课程的教材,也可供有关专业教师、科技干部学习管理知识参考。

企业管理与技术经济

吴玉瑞 王嘉霖主编

责任编辑 常江南

华中工学院出版社出版发行

(武昌喻家山)

新华书店湖北发行所经销

华中工学院出版社沔阳印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 19 字数: 415,000

1987年8月第1版 1987年8月第1次印刷

印数: 1—4,000

ISBN 7-5609-0035-6/F·3

统一书号: 15255—093 定价: 3.18元

前 言

随着现代科学技术的发展和社会化程度的不断提高，企业必须运用现代的管理科学理论和方法，才能更充分地发挥人力和物质资源的作用，取得更大的经济效益。因此，工程技术人员必须学习和掌握现代的管理科学。本书是为工科专业学生和工程技术人员学习管理知识而编写的。

本书包括企业管理与技术经济分析方法两方面的内容。其主要特点是：

首先，合理地处理了企业管理与技术经济内容中交叉部分，避免了对同一问题重复讲述或割裂的现象，例如将新产品开发与价值工程内容编为一章，在设备管理这一章中，每一节作者都注意了将管理与经济分析方法有机结合。这样便于教师讲授和学生自学。

此外，根据高等学校工程技术专业学生管理知识结构的要求，书中侧重讲述了与工程技术关系较密切的生产管理和技术管理知识，如企业生产系统的设计、质量管理、设备管理以及常用的技术经济分析方法如价值工程、工艺设计方法的技术经济分析等；同时，为了使读者对企业管理知识有较全面的了解，并且考虑不同技术专业的需要，书中对企业管理知识作了全面、系统的介绍，如能源管理、财务管理等。

全书共十六章，第一、十一、十二章由陈荣秋编写，第二、六、八、九、十四章由吴玉瑞编写，第三、四、七章由蔡希贤编写，第五、十五、十六章由陈君宁编写，第十章由范海沧编写，第十三章由王嘉霖编写。本书由吴玉瑞、王嘉霖主编，黎志成主审。在统编过程中，陈君宁参加了部分工作。

由于编者水平有限，加之编写时间短促，书中错误和欠妥之处在所难免，望读者批评指正。在此谨向参考资料的作者致谢！

编者 1986.5

目 录

第一章 企业管理概论	(1)
§ 1-1 一般管理与企业管理	(1)
§ 1-2 管理的职能	(3)
§ 1-3 企业管理现代化	(7)
第二章 现代化管理方法概述	(11)
§ 2-1 线性规划	(11)
§ 2-2 运输问题及任务分配问题	(17)
§ 2-3 动态规划在管理中的应用	(24)
§ 2-4 网络计划技术	(26)
第三章 技术经济分析的原理与方法	(32)
§ 3-1 技术与经济的关系	(32)
§ 3-2 新技术的经济效益及其指标	(33)
§ 3-3 技术经济分析的方法	(37)
§ 3-4 经济效益数量指标的分析与计算	(40)
§ 3-5 成本-效益分析法	(47)
§ 3-6 平衡点分析法 (盈亏平衡分析)	(51)
第四章 工程项目建设的技术经济分析	(54)
§ 4-1 工程项目建设概述	(54)
§ 4-2 工程项目可行性研究	(56)
§ 4-3 工程建设方案的技术经济分析	(60)
第五章 企业经营决策	(67)
§ 5-1 企业经营决策概述	(67)
§ 5-2 预测	(71)
§ 5-3 经营决策方法简介	(79)
§ 5-4 产品开发决策	(82)
§ 5-5 营销决策	(86)
第六章 工厂生产系统的设计	(92)
§ 6-1 企业的生产类型	(92)
§ 6-2 企业生产过程的概念	(94)
§ 6-3 生产过程组织的原理	(95)
§ 6-4 工厂平面布置	(99)
§ 6-5 车间的平面布置	(101)
§ 6-6 电子计算机辅助车间平面布置	(109)
第七章 产品开发与价值工程	(116)
§ 7-1 发展新产品的规划与决策	(116)
§ 7-2 发展新产品的主要阶段和一般程序	(118)
§ 7-3 价值工程概述	(122)
§ 7-4 价值工程的程序和对象选择	(125)

§ 7-5 产品的功能分析	(128)
§ 7-6 改进方案的创造、评价与实施	(135)
第八章 工艺设计方案的技术经济分析	(141)
§ 8-1 工艺设计应遵循的基本原则	(141)
§ 8-2 工艺成本分析	(143)
§ 8-3 关于工艺设计方案的经济性	(148)
§ 8-4 采用工艺装备的技术经济分析	(152)
第九章 企业计划基础	(154)
§ 9-1 企业计划的内容	(154)
§ 9-2 生产能力及其核算	(157)
§ 9-3 期量标准	(161)
§ 9-4 作业顺序	(167)
第十章 质量管理	(174)
§ 10-1 质量管理概述	(174)
§ 10-2 全面质量管理	(175)
§ 10-3 质量控制的统计方法	(184)
§ 10-4 抽样检验	(198)
§ 10-5 质量保证体系	(205)
第十一章 设备管理	(207)
§ 11-1 概述	(207)
§ 11-2 设备的选择	(209)
§ 11-3 设备的磨损和故障概率分布	(214)
§ 11-4 设备的使用和维修	(220)
§ 11-5 设备的更新和改造	(225)
第十二章 物资管理	(229)
§ 12-1 物资和物资管理	(229)
§ 12-2 库存控制	(230)
§ 12-3 物资消耗定额	(239)
§ 12-4 物资供应计划	(240)
§ 12-5 仓库管理	(243)
§ 12-6 物资节约	(244)
第十三章 能源管理	(245)
§ 13-1 能源概论	(245)
§ 13-2 能源的节约	(249)
§ 13-3 能源的科学管理	(256)
第十四章 劳动管理	(263)
§ 14-1 工时消耗的分类和工时定额的制订	(263)
§ 14-2 工作研究	(265)
§ 14-3 劳动组织	(268)
§ 14-4 人机工程	(271)
第十五章 成本管理	(276)
§ 15-1 成本的概念与构成	(276)
§ 15-2 成本管理的具体内容	(279)
§ 15-3 国外企业成本管理经验介绍	(281)

第十六章 财务管理	(283)
§ 16-1 固定资产管理	(283)
§ 16-2 流动资金管理	(286)
§ 16-3 经济核算与财务分析	(289)
§ 16-4 国外财务管理简介	(293)

第一章 企业管理概论

§ 1-1 一般管理与企业管理

一、什么是管理

法国人亨利·法约尔 (Henri · Fayol) 给管理下了这样的定义：管理，就是实行计划、组织、指挥、协调和控制。这个定义至今仍为人们所引用。在他之后，一些管理学家又以各自不同的观点给管理下过定义。例如，“管理是为实现预定目标而组织和使用各种资源的过程”，“管理是由一个或多个个人来协调其他人的活动，以便收到个人单独活动所不可能收到的效果而进行的各种活动”，“管理就是决策”等等。

管理是伴随人类所从事的共同活动而出现的。当由两个或两个以上的人共同从事一项活动时，就需要管理。许多人的共同活动必然有一个共同的目标。管理任何组织，首先要确定组织的目标，比如，生产何种产品，生产多少，何时出产，是工厂管理者要确定的目标。为了实现组织的目标，按时完成各项任务，管理者就要组织各种资源，包括人力、物力和财力。不经过组织，任何资源都不能有效地发挥作用。要使许多人的活动协调一致，使每个部门的工作和每个人的努力都有利于目标的实现，就需要对组织的每项活动进行控制。这些，都是管理者要做的事情，也是他们从事的主要工作。因此，管理就是实行计划、组织和控制。

二、管理的产生和发展

虽然管理理论的形成比较晚，但管理实践的历史却同人类历史一样悠久。人类最基本的活动是生产劳动，人类社会一开始就离不开生产劳动。所以，管理是自古就有的。

在原始社会，人们过着群居的生活。为了生存，就要获取猎物。没有管理，连打猎这种活动也是无法进行的。

随着社会生产力的发展，管理也就日益复杂化。我国古代劳动人民修筑了万里长城，开凿了大运河，兴建了都江堰水利工程。这些伟大的建设工程，没有有效的管理是不可思议的。

当社会分化成对立的阶级时，管理带有鲜明的阶级性。剥削阶级为剥削劳动人民而管理，借管理掠夺劳动人民的劳动果实。但是，剥削制度下的管理具有二重性，它除了具有剥削社会劳动过程的职能之外，还有由社会劳动过程的性质产生并属于社会劳动过程的特殊职能。这种“特殊职能”是管理的科学性的一面，它是人类智慧的结晶。

工业企业是产业革命后形成的一种新型社会组织，它是现代社会组织生产的基本单位。企业管理有它自己产生和发展的过程。

个体劳动者，比如木匠，他既是管理者，又是操作者，他自己管理自己。

当生产以家庭为单位进行时，家庭的每个成员都从事直接操作，但有一个“不脱产”的人，通常是一家之长，来管理整个家庭的生产。这种生产其规模小，技术简单，多半是手工操作，因而不需要专职的管理人员。

产业革命后，蒸汽机和其它各种工具机的应用，使得分工越来越细，协作关系日趋复杂。每个操作人员只做分工范围内的一部分工作。于是，指挥协调的任务就独立出来了，出现了专职管理人员。当时，资本家或企业主是当然的管理者。

随着工业企业组织规模的扩大，企业的管理工作也出现了分工。由于管理工作量增大，迫使企业主将他们的管理工作的一部分交给其他人去做。从纵的方向实行分工，形成了等级系统，如上层管理，中层管理和下层管理；从横的方向实行分工，形成了部门管理，如生产管理、销售管理、财务管理、人事管理等等。资本家作为最高管理者而发号施令，使企业按其个人的意志行动。

随着科学技术的飞速发展，工业企业生产的产品结构越来越复杂，容量越来越大，产品更新换代越来越快，市场竞争日趋激烈，传统的单凭经验的管理方式便不能适应新形势了。管理人员必须具备专门的知识技能，才能胜任现代企业的管理。在激烈的竞争中，一个企业的兴衰越来越取决于其管理水平。在新的条件下，为了维持其生存，资本家开始同企业管理分离。美国福特汽车公司一度由于一切听命于老板而走下坡路，通用汽车公司则由于任命了管理专家斯隆为总经理而兴旺发达。为了在竞争中获胜，许多资本家用高薪聘请管理专家当总经理，授以全权。资本家已经成了名符其实的寄生虫、食利者。一九六七年，美国一位经济学家曾断言：“大型企业中的专业管理阶层，由于拥有近代管理技术，已经变成不是任何力量——例如股东或政府所能取代的了。”

三、企业管理的宗旨

从合理组织生产力的角度来看，企业管理的宗旨是合理利用各种资源，最大限度地发挥其作用，以获得最佳经济效益。

亚当·斯密基于合理利用人力资源，提出了著名的劳动分工理论。他指出，由于分工，同数劳动者就能完成更多的工作量。其原因有三：一是劳动者的技能因工作专业化而更加熟练；二是可以减少因工作转换而损失的时间；三是可以促进机械的革新，使一个人可以做多个人的工作。

吉尔布雷斯夫妇为合理利用人力资源进行了应用动作的研究，运用其研究成果可省去多余的、笨拙的动作，使工人干得更灵巧。如他们曾把建筑工人的砌砖动作由18个减为5个，使每小时的砌砖量增加近两倍。

西方盛行的行为科学学派研究人的动机和行为，为的是使人们愉快地献出自己的脑力和体力，更巧妙地利用人力资源。

第二次世界大战期间发展起来的运筹学(Operations Research)，在企业管理中得到了广泛应用。它对如何合理使用现有的资源，以获得最佳经济效益，提供了精确的方法。例如，线性规划要解决的典型问题是，在一定的资源条件限制下，寻求最佳的决策方案，以使利润最大或成本最低。

凡此种种，无一不是围绕上述宗旨进行的。

资源是否得到充分有效的利用，要用经济效益来衡量。在经济活动过程中，要得到一定的收入必定要有一定的支出，将一定的支出与它所带来的收入相比较所得到的结果称为经济效益。要提高经济效益，就要在所获得的效果相同的情况下，减少所耗费的人力、物力和财力；或者，在耗费相同的情况下，得到更多更好的产品或服务。管理应该同提高经济效益相联系。离开经济效益谈管理，是盲目的管理；离开管理谈经济效益，则是不能实现的经济效益。

§ 1-2 管理的职能

亨利·法约尔提出管理有五项职能：计划、组织、指挥、协调和控制。后来，卢瑟·古利克在《管理科学论文集》一书中，用缩写词POSDCORB描述管理的七项职能，即：计划(Planning)、组织(Organising)、人员配备(Staffing)、指挥(Directing)、协调(Coordinating)、报告(Reporting)和预算(Budgeting)。不同学派对管理的职能作了不同的划分。实际上，管理的职能也可归结为计划、组织和控制。

一、计划

计划是管理的首要职能。任何一种社会组织都有其特定的功能。学校培养人才，医院医治病人，工厂生产各种产品等等。每种组织都要确定他在一定时间范围内的目标。对工业企业来说，就是要确定生产什么，生产多少，何时出产品，能创造多少利润。这些都是计划的内容。

计划，尤其是战略性计划，往往决定了企业经营的成败。美国克莱斯勒汽车公司年产汽车几百万辆，汽车的质量很好，该公司技术力量雄厚，内部管理效率也很高。但是一九七九年这个公司却亏损达7亿美元，几乎破产。原因是坚持生产耗油量大的大型汽车，以至在一九七八年的石油危机中销路大降，产品大量积压。因此，要决定生产什么就必须对所处的社会、经济、政治环境和各种资源的情况作出预测，以生产适销对路的产品。

现代企业内部生产过程十分复杂，劳动分工十分精细，协作关系十分密切，生产经营活动又是一个有机整体，若没有一个统一的周密的计划来指导企业的各种工作，企业内部就必然是一片混乱。

在我国现行经济管理体制下，企业要执行国家下达的指令性计划。同时，还要参照国家下达的指导性计划 and 市场预测的情况，自己制定本企业的计划。

企业里有各种计划。按时间长短划分，有长期计划、年度计划和作业计划三种。

长期计划，一般是三、五年以上的计划，是企业的纲领性计划，涉及企业的发展方向、目标及其实现的途径。长期计划一般包括：产品的发展方向，生产的发展规模，工艺技术的发展水平，主要技术经济指标的发展水平，职工队伍的建设，职工生活福利的提高等等。

年度计划是企业年度内的行动纲领。一般包括产品销售计划、生产计划、生产技术准备计划、物资供应计划、成本计划、财务计划、设备维修计划和技术组织措施计划等。

作业计划是具体的执行计划，其中最主要的是生产作业计划。生产作业计划将生产任务

落实到车间、班组，并按月、旬、日及班下达，它是完成生产计划的保证。

计划工作是一项十分复杂的工作。从事计划工作的人不仅要掌握企业内部的情况，而且要掌握外部环境及其变化；不仅要把握现在，而且要预测未来。只有在收集了足够资料的基础上，运用系统的观点和各种科学方法，才能制定一个切实可行而且是最优的计划。

二、组织

计划确定了企业的总目标和任务，通过目标分解可将目标变成一个个具体的目标和任务，这些具体的目标和任务由企业的各种组织机构去完成。按照具体目标和任务建立组织机构，设立职位，确定职责、职权，是组织的职能。在通常情况下，组织机构是现成的，而且应该是相对稳定的。但是，应该记住，组织机构的设置是由目标和任务所决定的，如果企业所处的环境发生了变化，组织机构就要作出相应的变动以适应这种变化。

（一）组织结构的基本形式

1. 直线制

在这种组织形式下，上下级之间是垂直领导关系。任何一个下级只对一个直属上级负责，平行的机构之间不发生业务联系和责任关系。直线制来源于老式军队组织。本世纪以前，资本家个人管理一般都采用这种组织形式。这种组织形式的优点是不会发生多头领导和行政、业务分离的情况。它适用于规模小，职工人数少的企业。

2. 直线参谋制

随着生产规模的扩大，管理工作变得更为复杂，一个人胜任不了行政领导及业务领导的双重任务。为此，需要为企业负责人配备助手，或者形成一个咨询性的专家组织——参谋部。各级组织机构的参谋部之间不发生业务联系，仍保持直线制的领导关系。

3. 职能制

直线参谋制的参谋部发展成为职能机构，各职能机构有权对下一级机构下达本机构业务范围内的命令或指示。这样，减少了工作环节，提高了工作效率，但造成了多头领导，容易引起管理上的混乱。

4. 直线职能参谋制

在这种组织形式下，各级领导人是唯一的行政负责人，全权处理所属范围内的一切工作，保证了指挥统一。同时，各职能部门对下一级组织有业务上的指导关系，但没有行政上的领导关系。如工作上出现矛盾，则由相应一级的行政领导负责协调，作出决定。这种制度既有直线制集中统一领导的优点，又有职能制效率高的优点。

5. “矩阵”组织形式

这种组织形式将按职能划分的部门同按产品划分的部门结合起来，在同一组织结构中，既有纵向的职能部门，又有横向的（按产品或工程项目）专门小组，构成“矩阵”形式。每一个专门小组完成一项特定任务，并有一个直接接受企业行政负责人领导的负责人。它的成员来自各个职能部门，在一项任务的执行过程中，完成了阶段任务的小组成员将回到各自的职能部门，下一阶段的任务又由新的职能部门的成员来担负。当某项任务完成后，则该专业小组解散。

（二）设立组织机构的原则

企业的组织形式应该按具体情况决定，没有必要也没有可能强求一律。但是，设立组织机构应该遵循一些共同的原则：

1. 责、权、利统一

各级机构应该建立明确的责任制。列宁说过，管理工作的基本原则是，一定的人对所管的工作完全负责。责、权、利三者应该统一。权力是做领导工作所必需的。没有权力，当然谈不上有责任。有责任而无权力，这个责任会落空的。反之，有权力而无责任，必然造成权力的滥用。权力和责任是不可分离的，权力所到即责任所在，权力越大，则责任越大。在一个组织中，每个机构和每个个人都要有明确的责任和权力，要明确对什么机构或什么人负责。上级机构要尊重下级机构的权力，不要越级指挥。下级机构不要将职责范围内的工作交到上级机构去处理，否则是失职；也不要擅自处理上级机构职权范围的工作，否则是僭越。各级机构应该各司其职，各负其责。

在工业企业中实行厂长（经理）负责制，是保证企业内部实现责、权、利统一原则的有效措施。责任和利益也是统一的。有责任而无利益会造成轻视责任，也不符合按劳分配的原则。有利益而无责任将会培养懒人。

在企业内部实行经济责任制，将职工的利益与他们的贡献大小挂钩，彻底改变“吃大锅饭”的局面，是加强企业管理，提高经济效益的一项带根本性的措施。只有这样，才能调动广大职工干社会主义的积极性，真正树立主人翁的责任感，把企业办活办好。

2. 简化

随着企业规模的扩大，组织机构也会变得复杂而庞大。但是，只要能完成确定的任务，组织机构是越简单越好。组织机构的层次应该取决于它所承担任务的数量和性质。一个工厂的生产纲领决定了它的设计生产能力，生产能力决定了它所拥有的各类设备和人员（操作工人、技术人员和维修人员）的数量，按操作人员的数量和控制幅度可以决定管理人员的数量及组织的层次数。组织机构的层次越多，信息传递的速度就越慢，产生错误的可能性就越大，对外界环境变化的反应就越迟钝。所以，一个企业的领导者应该随着任务的变化，随时将那些可有可无的机构取消，使组织机构精干。

3. 效率

一切社会组织都应当提高工作效率或办事效率。

要提高管理的效率，首先，要正确处理集体领导与个人负责的关系。集体领导可以集中众人的意见，使决策更加正确。但是，若夸大和歪曲集体领导而造成办事拖拉和无人负责的现象，则会极大地降低管理的效率。列宁说过，集体领导应限于在最小的委员会内最简短地讨论最重要的问题，而实际处理机关、企业的事情和任务的责任，则应委托一个素以坚强果敢见称、善于处理实际问题并享有最大信任的同志去担负。任何时候，在任何情况下，实行集体领导都要最明确地规定每个人对一定的东西所负的责任。

第二，要尽可能地减少与组织的总目标无关的活动。与组织总目标无关的活动不仅占去了许多人力和物力，而且往往妨碍总目标的实现。诚然，对于一个大的组织来说，工作千头万绪，有时很难区分哪些活动是与总目标无关的。但是应看到，组织越大，无关活动所造成的损失也就越大。

第三，大的组织要实行广泛的“分权”。集权制在历史上发挥过重要作用。在关系全局

的问题上实行集权始终是必要的。这样做能保证行动统一,有利于实现组织的总目标。但是,随着组织规模的日益扩大,将一切权力都集中在最高层管理者手里,会降低组织的效率。大组织的管理层次多,上级的指示下达到基层所需的时间就长,基层的情况反映到上层也就慢。而现代企业所处的环境往往变化十分迅速,错过时机就会造成巨大的损失。

第四,改善信息的处理与传递。随着科学技术与生产的飞速发展,信息急剧增加。一个企业不仅要处理内部的大量信息,而且要处理来自外部环境的时刻变化的信息。一般组织结构都采用树形结构。机构的层次越高,要处理的组织内部的信息就越多。如果组织内部的信息不经处理就送到最高层,则最高层领导不仅不能作出正确的决策,反而会被大量的信息搅得不知所措。所以各级领导应该负责处理自己职权范围内的各种信息,而且下级机构应将所处理的信息归类、浓缩,简单明了地报告上级。为了改善信息的处理,贮存和传递,应该建立以电子计算机为核心的管理信息系统。

三、控制

为了保证实际工作能与计划一致而采取的一切行动称为控制。实行控制需要三项基本条件:(1)确定标准;(2)获得实际结果与标准的偏差的信息;(3)纠正偏差。标准来自目标,没有标准就没有衡量实际结果的依据;没有信息则无法知道是否发生了偏差;不采取措施纠正偏差,也就不可能实行控制。

控制有三种类型:预先控制、现场控制和反馈控制。

1、预先控制

事前采取的防止偏差出现的行动称为预先控制。在人、财、物三个方面都可以实行预先控制。人员配备就是一种预先控制。配备合适的人选,才能保证按计划的要求完成各项任务。库存也是一种预先控制。只有保持一定水平的库存物资,才能满足生产和消费的需要。

2. 现场控制

通过现场观察,监督正在进行的操作,并进行相应的指导,称作现场控制。现场控制是基层管理人员所从事的主要活动。

3. 反馈控制

用已有的经验来控制将来的行动称作反馈控制。企业中广泛使用的反馈控制方法有:财务报告分析,质量控制和对下级工作的评定等等。

正确评价下级的工作是管理人员的一项主要工作,通过对过去工作的评定,有奖有罚,赏罚分明,才能保证今后的工作做得更好。

要正确评价下级的工作是十分困难的,有的工作很难制定评价标准,而且多数情况下,评价指标不止一个。一般来说,评价最高层领导的工作应该按企业的总目标实现的情况,而评价最高层领导以下各级的工作则应根据各个子目标的实现情况。越靠近基层,目标应越具体,只有这样才能起到考核的作用。目前我国很多企业都实行了经济承包责任制,这是调动职工社会主义积极性的好办法。实行任务承包既简化了考核办法,又使得劳动成果容易测定,奖励和惩罚也容易做到公平合理。人们会对控制作出反应。如果纠正行动不适当,会造成怠工,甚至破坏生产。纠正行动可以是经济上的,也可以是对人员的再培训、调换工作或给予处分等。

§ 1-3 企业管理现代化

企业管理现代化是把自然科学、社会科学和系统科学等学科的一系列成果，综合运用到企业管理实践中去，从而正确调整生产关系，合理组织生产力，以适应四个现代化的要求。企业管理现代化是改善企业素质，提高经济效益的一条重要途径，也是当前企业整顿的必然发展趋势。

一、企业管理现代化的迫切性

党的“十二大”提出的从一九八一年到本世纪末我国经济发展的总的奋斗目标是，在不断提高经济效益的前提下，力争使全国工农业的年总产值翻两番，即由一九八〇年的七千一百亿元增加到二〇〇〇年的二万八千亿元左右。要实现这个宏伟的战略目标，必须加强经济科学和管理科学的研究与应用，不断提高国民经济的计划、管理水平和企业、事业的经营管理水平。

我国的社会主义社会是从一个半封建、半殖民地社会转变而来的，总的来说，生产力发展水平还不高。工业的发展水平比西方发达国家低得多，相应地，工业企业的管理水平也很落后。不仅生产技术的组织管理落后，使现有一些先进技术装备不能发挥其应有的作用，而且在领导体制和经营管理制度方面，也还不够完善，没有充分发挥社会主义制度的优越性。我国的大中型企业目前基本上处于科学管理阶段，有些方面进入了现代化管理阶段，但有些方面还停留在经验管理的水平。为数众多的小企业，其管理水平参差不齐，有不少基本上还处于经验管理阶段。从经济效益上衡量，一些行业的企业管理水平，同世界先进水平比较，大约落后二、三十年。为了实现党的十二大制定的战略目标，企业管理现代化已成为摆在我们面前的一项紧迫任务。

社会化的大生产使管理工作复杂化，这是由于劳动分工更加精细，协作关系更加复杂、严密所致。在现代工业企业中，任何一种产品都是整个企业的工人、工程技术人员和管理人员共同劳动的成果。这种劳动分工带来了机器的发明和使用，而机器的使用，又要求合理地进行分工和组织协作，使生产过程的各个阶段以至每个人的活动，都能同机器或机器构成的体系协调一致。专业化的发展，使得企业之间的联系和协作日益广泛和密切，任何一个企业都不能孤立地存在。因此，要管理好现代化企业，必须具备现代科学知识和管理技能，必须把握企业内外的各种情况，传统的单凭经验的管理是不行了。

当前，我们面临着世界新的技术革命的挑战，在这种新的形势下，不仅在科学技术上，而且在管理上要加快实现现代化的步伐，才能缩小同世界先进水平的差距。科学技术是生产力，但必须和现代化的管理相结合，才能转化为现实的生产力。管理落后的现状与我们的宏伟目标，与新的工业革命的形势很不相适应，管理现代化已是当务之急。

二、企业管理现代化的主要内容

企业管理现代化的内容包括合理地组织生产力和正确调整生产关系两个方面。具体地说，主要包括建立适合我国特点的现代化管理理论，实现组织高效化、管理方法科学化和管

理手段现代化四个方面。

（一）建立适合我国特点的现代化管理理论

管理理论对管理方法有着直接而深刻的影响。有什么样的管理理论，就有什么样的管理方法。任何一种管理方法，都是以一定的管理理论作依据的。在正确的管理理论指导之下，人们可以少走弯路，可以使管理达到应有的科学水平。我国企业管理的实践迫切地需要建立适合我国特点的现代化管理理论。

为了培养一大批能胜任四个现代化建设需要的管理人才，就需要广泛开展管理教育，而没有管理理论是谈不上管理教育的。教学大纲的制定、教科书的编写、管理课程的讲授都取决于对管理理论的研究。

资本主义企业几百年的历史，使得资本主义企业管理理论得到了很大发展。十九世纪末二十世纪初形成的“古典管理理论”，比较系统地阐述了提高劳动生产率的问题，包括制定工作定额，改进操作方法，实行计件工资制度等。古典管理理论的代表人物泰罗的“科学管理”曾使美国的劳动生产率大大超过当时欧洲各工业国家。本世纪二十年代开始发展起来的“人际关系”——“行为科学”理论，主要是对工人在生产中的行为及其产生的原因进行研究，激励工人“乐意”地工作。第二次世界大战之后发展起来的现代管理理论是自然科学、社会科学和系统科学一系列成果运用到管理实践中而形成的。现代管理理论有很多学派，其中影响较大的是以西蒙为代表的“决策理论”学派。资本主义企业管理理论对改进资本主义企业管理起到了很大作用。但是，它并不能解决资本主义制度的固有矛盾。

我国社会主义企业的建立仅有三十多年的历史。三十多年来，我国企业管理经过了一个曲折的发展过程，取得了不少正反两方面的经验和教训。党的十一届三中全会后，经过拨乱反正，我国的四个现代化建设已经走上了健康发展的道路。如何开辟具有中国特色的社会主义企业管理现代化的路子，是一个亟待解决的问题。

要建立适合我国特点的企业管理理论，首先要批判地吸取资本主义的企业管理理论和管理经验。资本主义的企业管理理论除了虚伪的一面外，还有科学的一面。列宁曾经对泰罗制作过科学的评价。他说，泰罗制一方面是资产阶级剥削的最巧妙的残酷手段，另一方面是一系列最丰富的科学成就。并指出，要在俄国研究与传授泰罗制。我们应该采取这种态度，要研究与传授西方的企业管理理论，从而建立适合我国情况的企业管理理论。

第二，要总结我们自己的企业管理的先进经验，使之系统化、科学化、理论化。我国有一些企业办得很好，经济效益很高。他们的经验体现了社会主义制度的优越性，为建立适合我国特点的企业管理理论打下了基础。

第三，要有专门的组织和人员去研究企业管理理论。没有这一条，建立企业管理理论就是一句空话。

（二）实现组织高效化

关于组织的效率问题，亚当·斯密早就注意到，组成集体的一群人的共同行动的效果比各人单独行动的总效果要大。马克思关于这一现象曾写道：“……结合劳动的效果要么是个人劳动根本不可能达到的，要么只能在长得多的时间内，或者只能在很小的规模上达到。……且不说由于许多力量融合为一个总的力量而产生的新力量。在大多数生产劳动中，单是

社会接触就会引起竞争心和特有的精力振奋，从而提高每个人的个人工作效率。”〔1〕这就是组织产生的效果。同时，我们还可以看到，即使是成员的数量和质量不改变，不同的组织方式会使整个集体产生不同的效果，效率高的组织可以提供更多的产品。机构臃肿、信息阻塞、人浮于事、办事拖拉的组织是不会有高的效率的。

厂长（经理）的一项重要任务，就是不断改造他的组织，提高组织的效率。要将那些可有可无的机构取消，使机构精干。

专业化是提高组织效率的重要方法，管理工作也要实行专业化。但同时要协调各个部分的活动。没有协调，也会降低组织的效率。进行有效的协调重要的不是要掌握下属部门的详细情况，而是要掌握部门之间发生联系的情况。

（三）管理方法科学化

从泰罗的“科学管理”开始，管理方法的研究得到了迅速发展。实施了科学的管理方法，在一不增添设备，二不增加人员的情况下，就可以增加产量，提高质量，减少消耗，降低成本。全面质量管理、全面经济核算、全面计划管理、价值工程、设备综合管理等等，都是行之有效的管理方法。另外各种数学方法也在管理中得到了应用。

管理现代化要求普及这些科学方法，让它们在我国开花结果。应用这些方法要同本企业的实际相结合，有些要作适当的改造。

马克思说过，一种科学只有在成功地运用数学时，才算达到了真正完善的地步。数学方法用于管理，使管理方法逐步完善。成功地运用各种数学方法和各种科学管理方法是管理现代化的一个重要标志。

（四）管理手段现代化

管理手段指的是在管理中采用的各种措施及其相应的设备和工具。自从六十年代电子计算机进入企业管理领域以来，电子计算机管理系统被公认为是主要的现代化管理手段。电子计算机管理系统不仅是电子计算机本身，而且还包含管理方面应用的软件系统、管理制度和信息系统。

电子计算机具有很高的运算速度，很大的存贮数据资料的能力，很高的运算准确度和很强的逻辑判断能力。它不仅可以代替人脑的部分功能，而且使人的脑力得到“延伸”。但是，它不具备人的能动性，只能按人规定的程序去工作。

在现代化大生产的条件下，劳动分工日益精细，协作关系日趋复杂、严密，信息的作用十分突出。信息对计划、组织和控制有决定性的影响，它是计划和决策的依据，是实行组织和控制的前提条件。企业管理一刻也离不开信息。在现代企业管理中，对信息的处理，依靠人的工作速度、准确性和持久性已经不能满足要求。现代化大生产的特点客观上要求产生电子计算机这样的工具。不仅如此，电子计算机还可以把人们从重复的、繁琐的、单调乏味的简单劳动中解放出来，使人们有时间去学习新的知识，去从事创造性的劳动，以提高企业的管理水平。

电子计算机在企业管理中主要用于建立管理信息系统。管理信息系统是一个由人的组织和计算机所构成的综合性系统。它一般包括电子计算机系统、企业管理信息应用软件系统和

〔1〕《马克思恩格斯全集》，第23卷，第362～363页。人民出版社，1972年9月第一版。

相应的企业组织结构和管理制度系统三个方面。它可以为企业提供各种信息，进行日常事务管理和辅助决策。

建立管理信息系统的复杂性不仅在于技术方面，而且在于管理方面，它需要有关的技术人员研制适用于本单位的应用软件，维护计算机的正常运转，而且还需要从厂长到各种业务人员的积极支持和配合。对于管理人员和有关的业务工作人员来说，若要使用电子计算机就需要在许多方面改变自己的工作方法和工作作风。要用更加严格和严谨的态度及时准确地输入各种原始资料。还要整顿和改造管理组织，建立相应的规章制度，这是使得管理信息系统得以正常运行，并使得到的成果能够被有效地运用的基本保证。建立并有效地运用管理信息系统是企业 管理达到较高水平的一个标志。

企业管理现代化的四个方面是相互依存，缺一不可的。要实现企业管理现代化，首先要全面整顿企业，改革企业的组织结构，改革企业内部的领导体制，改革劳动工资制度等等，以调动职工的积极性，做好企业的各项基础工作，提高企业的素质。只有在这个基础上，才能逐步实现管理现代化。

第二章 现代化管理方法概述

随着生产的社会化和复杂化,近年来管理技术得到了较大的发展,特别是运筹学运用于管理,使管理方法进一步科学化和现代化。

本章概略介绍常用的运筹学方法及其在管理中的应用。

§ 2-1 线性规划

线性规划是运筹学的重要组成部分。它是在社会实践中提出的,例如企业如何在有限的人力、物力、财力等资源条件下,获得最好的经济效益。为了解决这样一类问题,把各种资源的限制条件作为约束方程,而把追求获得的最好经济效益列为线性等式,作为目标函数。因此,线性规划是在一些线性等式或不等式的约束条件下,求解线性目标函数的极大值或极小值的方法。由于约束条件和目标函数都是线性的,所以称为线性规划。

线性规划的应用范围极广,生产计划、运输计划、分配问题等方面都在应用它。

线性规划有若干种解法,本书仅介绍单纯形法。单纯形法于1947年由丹捷格(G. B. Dantzig)提出之后,使线性规划在理论上趋向成熟。下面通过实例讲述单纯形法。

例1 某厂生产新产品A、B,每台A产品可获得利润六百元,每台B产品可获得利润四百元。生产一台A产品需甲设备两个工作班和乙设备一个工作班;生产一台B产品需甲设备一个工作班和乙设备一个工作班,现甲设备可安排十二个工作班,乙设备只能安排八个工作班。问A、B两种产品应各生产几台,才能获得最大利润?

解: 设应生产A产品 x_1 台,B产品 x_2 台,根据甲设备的生产能力,产品A占用 $2x_1$ 个班次,产品B占用 x_2 个班次,总计占用班次为 $2x_1 + x_2$,应小于或等于甲设备允许利用的时间(班次),即 $2x_1 + x_2 \leq 12$ 。同理,乙设备允许占用的班次为: $x_1 + x_2 \leq 8$ 。

A、B两种产品可获得的利润为 $S = 6x_1 + 4x_2$ 。

综合上述,可建立如下数学模型:

$$\begin{array}{ll} \max & S = 6x_1 + 4x_2, \\ \text{s.t.} & \left. \begin{array}{l} 2x_1 + x_2 \leq 12 \\ x_1 + x_2 \leq 8 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{array} \right\} \end{array} \quad \begin{array}{l} (2-1) \\ (2-2) \end{array}$$

引入松弛变量 x_3 、 x_4 ,使之变为如下模型:

$$\begin{array}{ll} \max & S = 6x_1 + 4x_2 \\ \text{s.t.} & \left. \begin{array}{l} 2x_1 + x_2 + x_3 = 12 \\ x_1 + x_2 + x_4 = 8 \\ x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, 3, \dots, n) \end{array} \right\} \end{array} \quad (2-3)$$

本例为典型的线性规划问题。

[1] s.t.—即“subject to”,意为“受支配于”,“服从于”。