

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

技术经济 与 企业管理

项保华 王世良 凌春华 编著

浙江大学出版社

技术经济与企业管理

项保华 王世良 凌春华 编著

浙江大学出版社

(浙)新登字 10 号

内容简介

本书以企业(泛指各种盈利性与非盈利性组织)管理活动过程为主线,全面阐述了现代企业管理及其技术经济问题分析的基础知识,内容包括管理决策、可行性研究、战略管理、市场营销、组织行为、生产计划与过程组织、技术管理(含价值工程)、设备更新改造管理、质量管理和财务管理等。

本书结构新颖、体系严密、内容丰富,融管理原理、方法、技能、活动、过程的介绍为一体,每章章末均附有思考题,可以作为具有大专以上文化程度实际工作者的管理入门必读教程与各大专院校非管理类专业学生公共管理课的教材,也可以作为从事管理理论研究工作者的参考读物。

技术经济与企业管理

项保华 王世良 凌春华 编著

责任编辑 李玲如

* * *

浙江大学出版社出版

浙江大学出版社计算机中心电脑排版

杭州富阳何云印刷厂印装

浙江省新华书店发行

* * *

850×1168 32开 12.8125印张 321千字

1992年12月第1版 1993年4月第2次印刷

印数:2001—7000

ISBN 7-308-01021-X/F·018 定价:5.40元

前 言

本书是为满足高等理工院校非管理类专业本科公共基础课的教学需要而编写的,书名《技术经济与企业管理》是在列入浙江大学出版社的出版计划时早就确定的,其内容包括企业管理与技术经济两大部分,考虑到实际完稿时本书的内容范围与结构已突破和超越了一般概念理解上的企业管理与技术经济,也许将本书称为“现代企业管理基础”更为恰当。

对于企业管理与技术经济这两部分内容,在编写上目前存在三种处理方式。一是将企业管理与技术经济看成是相对独立的两部分,分别编写,最后合并成一本书;二是以企业管理活动过程为主线,插入技术经济的内容;三是以技术经济为主,穿插着介绍企业管理的内容。我们采取的是第二种处理方式,这种方式体系比较新颖,能够做到融管理原理、活动、过程、技能的介绍为一体,符合认知规律,有利于学生掌握与实际运用。去年暑假在成都召开的国家教委管理工程教学指导委员会会议上,我们曾将本书的初步大纲递交公共课组有关专家讨论,得到的反馈意见是:构思新,难度大。迎难而上是我们的出发点,因为解决难题意味着创新和前进。为此,我们反复研究编写大纲,试图将管理的各方面基础知识与技能纳入新体系之中,以期用尽可能少的篇幅为学生打开尽可能宽的学科领域。

适应我国社会经济发展的客观需要,帮助广大理工科学生掌握市场规律、增强经济观念、提高竞争意识、培养管理才能是本书的主旨。管理存在于一切社会活动之中,本书为有志于从事各类管理工作的同学提供了一种学习管理原理、知识、技能的机会。当然,这并不意味着读完本书就能成为一个有效的管理者。管理既是一门科学,也是一门艺术,管理人才的培养与医生、律师的培养一样,

学校培养出来的只是“半成品”，其间有一个走向社会后通过将所学到的知识灵活应用于实践、积累经验，从而成为“成品”的过程。所以，真正成为有效管理者的关键在于将所学的东西付诸行动。我们期望本书能为广大非管理类专业学生走向社会、迎接挑战带来信心、带来勇气、带来激励、带来跃跃欲试的强烈欲望，为加速科技向生产力的转化尽菲薄之力。

本书共分十章，王世良负责第五、六、七、八章，凌春华负责第九、十章，项保华负责第一、二、三、四章的编写及全书初稿的审定与最终统稿工作。本书从大纲确定到最终完成承蒙浙大管理系黄擎明教授的关心指点，得益于大量国内外文献资料作者的研究成果，在此深表谢忱！

最后，感谢我们的许多朋友和同事在本书出版过程中所给予的热情帮助与支持！当然，对于本书可能存在的不当之处，责任概由我们自己负责，并恳切希望得到各位读者的批评指正。

作者

1992年10月于浙大求是园

目 录

前言	(I)
第一章 绪论	(1)
第一节 企业与企业管 理	(1)
第二节 企业管理的技术经济问题	(6)
第三节 管理决策的时间因素分析	(11)
思考题	(19)
第二章 企业投资项目的可行性研究	(20)
第一节 可行性研究概述	(20)
第二节 可行性研究报告的内容	(25)
第三节 编写可行性研究报告的注意事项	(32)
第四节 可行性研究的基础工作	(34)
第五节 可行性研究方法与经济及财务评价指标	(38)
思考题	(46)
第三章 企业战略管理基础	(47)
第一节 企业战略管理的基本过程	(48)
第二节 企业战略决策过程及其基本问题	(52)
第三节 企业战略的形成:情形分析	(60)
第四节 企业战略的形成:战略方案的提出、评价与选择	(75)
第五节 企业战略的实施与控制	(87)
思考题	(91)

第四章 企业营销管理	(92)
第一节 营销管理概述	(92)
第二节 市场机会分析	(97)
第三节 目标市场的选择	(108)
第四节 营销组合的开发	(112)
第五节 营销活动的管理	(122)
思考题	(124)
第五章 生产管理及其技术经济分析	(125)
第一节 生产管理概述	(125)
第二节 生产计划	(131)
第三节 生产过程组织的技术经济问题分析	(154)
思考题	(178)
第六章 技术管理中的技术经济问题	(182)
第一节 技术管理的基本内容	(182)
第二节 工艺过程的选择与评价	(189)
第三节 技术改造方案的技术经济评价	(201)
第四节 产品开发与评价——价值工程	(215)
思考题	(232)
第七章 设备管理与设备更新的技术经济分析	(235)
第一节 设备管理的基本内容	(235)
第二节 设备磨损与设备的经济寿命	(240)
第三节 设备选择与更新的技术经济分析	(248)
思考题	(264)
第八章 质量管理的技术经济问题	(266)
第一节 质量管理的基本内容	(266)
第二节 质量管理中常用的统计分析方法及技术经济含义	(277)
第三节 质量管理措施及其经济效益分析	(295)

思考题	(307)
第九章 财务管理	(309)
第一节 资金的筹集	(309)
第二节 资金的预算及效益分析	(318)
第三节 成本管理	(321)
第四节 财务分析	(332)
思考题	(342)
第十章 企业组织设计及组织行为分析	(343)
第一节 组织理论	(343)
第二节 激励、沟通和领导	(356)
思考题	(381)
主要参考书目	(382)
附录1 普通复利系数表	(384)
附录2 标准正态分布表	(389)

第一章 绪 论

现代社会经济的迅猛发展、科学技术的日新月异、市场竞争的不断加剧,对高等学校的人才培养提出了更高的要求,未来大学理工科专业的毕业生如果不懂得经济规律、不了解市场机制、不知道经营管理,其能力和潜力的发挥将会受到很多限制,即使不能说是完全不合格,至少可以认为其知识结构欠合理。所以,对于每位将肩负我国经济建设重任、成为跨世纪人才的大学理工专业学生,必须从现在起关心经济、了解管理,为迎接未来的挑战作好准备。

第一节 企业与企业管理

从广义上理解,企业可以泛指一切为社会提供物品或服务的盈利与非盈利性组织,企业活动包括企业必须做的各种与提供物品或服务有关的事情,而企业管理就涉及了企业本身与企业活动两层意义上的管理。由于这里所说的企业代表了各种类型的组织,而各种管理原理、方法等又具有普适性,所以,在此含义上的企业管理其内容就差不多等同于一般概念上的管理。

一、管理的任务

管理就是让人做事并取得成果,在这里,管理人员需要做的有三件事,这就是扮演管理角色、运用管理技能、行使管理职责。

1. 管理职责

管理职责也称管理职能,一般来说,管理人员需要行使的职责可以分为五大类,这就是计划、组织、人员调配、指挥、控制。

计划就是对今后要做的事情事先作出安排,也就是今天为明天作准备;组织就是建立能够协调企业内部通信、权力、物流等相互联系的正式机构与运行体系以实施目标计划;人员调配就是将需要完成的任务与最有能力完成该任务的人员结合起来,这包括人员的选择、训练、培养和适当的安排等;指挥就是对人员进行领导、督促、激励,提高士气,维护良好的工作环境,以保证企业的有效运行;控制就是衡量企业实际运行情况,并将结果与计划等标准加以比较,发现异常现象,迅速采取纠正措施。

2. 管理技能

管理技能可分为三类,这就是技术技能、人事技能、概念技能。

技术技能是指与所做的事及相关的物共处的技能,也就是使用技术完成组织任务的能力;人事技能是指与事情怎么做、人际关系怎么处理有关的技能,也就是与人共事实现组织目标的能力;概念技能是指与综观全局、认清为什么要做某事有关的技能,也就是洞察企业与环境相互影响之复杂性的能力。每个管理人员都必须具备上述三个方面的技能,当然,处于不同层次的管理人员对这三个方面技能的要求分别有着不同的侧重。对于较低层次的管理人员主要需要的是技术技能与人事技能;对于较高层次的管理人员

更多地需要人事技能与概念技能；而对于最高层次的管理人员尤其重要的是要具备概念技能。

3. 管理角色

管理人员在使用管理技能、行使管理职责中，根据所处的环境、需要完成的任务、与其打交道的人员等的不同往往需要扮演一定的管理角色，如：技工培训者、项目评估者、纪律实施者、上下沟通者、群众发动者、来访接待者等。每一管理角色都在整个企业的运行中起着特定的作用，管理人员应该清楚认识自己所扮演的角色，做好管理工作，并学会授权让人完成日常工作，以做到不为细枝末节所困扰，不陷入事务堆中而无法自拔，使自己真正成为一个有效的管理者。

二、管理思想史

管理的实践可以说自有合作共事起就存在了，它与人类社会历史一样古老，但是，管理作为一门研究管理知识体系的科学，则是在通过长期总结和概括管理实践活动的基础上逐渐形成的，它由管理的一系列基本原理、基本知识、基本技能所组成，其发展历史在工业发达国家可以大致分为三个阶段，这就是古典管理理论阶段、行为管理理论阶段和现代管理理论阶段。

1. 19 世纪末至 20 世纪初的古典管理理论

古典管理理论的研究重点在于改进工作方法、提高生产效率，主要代表人物有美国的泰罗(Frederick W. Taylor, 1856—1915)和法国的法约尔(Henri Fayol, 1841—1925)等。泰罗提出了科学管理的四项原则，这就是设计最佳的工作方法与条件、挑选合适的工人、根据最佳工作方法对人员进行培训、促进管理人员与工人的密

切合作,这些原则较为适用于企业基层的管理工作。法约尔提出了14条更为适用于企业高层的管理原则,这些原则与科学管理原则互为补充,它们包括:劳动分工、权威、纪律、命令的统一性、指挥的统一性、局部服从于整体、报酬、集权、等级层次、秩序、公平、人员稳定、首创精神、集体精神。古典管理理论注重技术技能的运用,忽视了人们社交、自尊等方面的个人需要,从而导致了此后行为管理理论的产生。

2. 20世纪20年代至二次世界大战结束的行为管理理论

行为管理理论注重人事技能的运用,将研究重点放在人性、人际关系、非正式组织、领导方式等的管理问题上,其主要代表人物有原籍澳大利亚后来移居美国的梅奥(George Elton Mayo, 1880—1949)等。行为管理理论力图将社会学、人类学、心理学、生理学、精神病学等学科的知识应用到企业管理领域中去,认为工人不是简单的“经济人”,而是“社会人”,他们之间的团结协作要比冲突竞争更有助于生产率的改善。

3. 第二次世界大战结束以后的现代管理理论

第二次世界大战结束,特别是50年代后期以来形成的现代管理理论广泛地应用现代科学知识和方法研究企业如何更好地适应外部环境变化的问题,在补充和发展科学管理理论与行为管理理论的基础上,形成了一系列新的管理理论和方法,产生了许多新的管理学派,如:决策理论或组织理论学派、管理过程或作业学派、人类行为学派、系统理论学派、经济学派、权变理论学派、管理科学或数理学派、经济分析和会计学派等。

时至今天,企业管理在工业发达国家无论是从实践上还是从理论上说都已形成了比较完整的科学体系,而要将此科学体系应用于我国,则必须根据我国的具体情况作些分析。从理论上说,企

业管理的根本目的就是促进社会生产力的发展和生产关系的进化以及在现有生产关系的框架中合理组织生产力、提高生产率,具体表现在满足消费需要方面就是先求节制、再求需要,使重要的优先得到满足;表现在保证产品供应方面就是先求合乎要求、再求配置合理,争取时效。从实践上说,管理活动都是发生在一定的社会环境之中的,管理方法只有与这一特定的环境相融合,才能真正发挥作用并产生良好的效果,所以,研究企业管理问题必须胸中装有国情,时刻想着国情,从国情出发,为国情服务。

三、管理人员所处的环境

每个管理人员都是工作在特定的企业内外部环境之中的,环境因素往往是管理人员短期内无法人为加以改变的,所以,管理人员必须了解环境,适应环境,以便因势利导更好地实现管理目标。

1. 人事关系环境

管理人员所处的人事关系环境包括与上下级以及同级伙伴之间的关系等,这些关系会影响管理人员在组织中的地位。例如:管理人员与上级的关系是正式的还是随便的,是友好的还是有距离的,上级对下级是关心培养还是严加控制,这些都会对管理人员的工作产生一定的影响,而且常常是受人尊敬的上级之下级在组织中的影响力也会强些;同级伙伴人数的多少,相互之间的关系是矛盾竞争还是协调合作,这些情况的不同将会对管理人员产生程度不同的工作压力。

2. 内部环境影响因素

内部环境中影响管理人员的因素有:权力分配关系、领导偏好、团体压力、组织价值观与伦理道德、经理个人需求、实际的与名

义的决策者等。管理人员个人的价值观、伦理道德等如果与组织的不完全一致,则就会受到内部环境因素的强大压力。所以,管理人员应该了解在一个企业中该做些什么与不该做些什么、什么事可以公开讲与什么事只能背地里议论、在作决策时可否绕开某些领导与这样做会不会受到惩罚、可不可以经常提意见唱反调等,以便更好地发挥其管理作用。

3. 外部环境影响因素

外部环境中影响管理人员的因素有:政府法规、社会文化价值观、科技发展水平、宏观经济状况、企业利益要求集团等,对于这些因素,管理人员均无法加以控制掌握,只能是认识它们、了解它们,并积极地想方设法加以利用。例如:对于科技进步,管理人员尽管很难真正把握其发展趋势,但是如不加以重视,就有可能由于科技突破的出现而被时代所淘汰。

第二节 企业管理的技术经济问题

企业管理涉及了企业活动的全过程,为了保证企业的有效运行,取得最大的效益,也就是使企业活动的收益在扣除各项费用后的剩余额达到最大,管理人员需要了解企业运行的效率与效益的概念,弄清楚企业管理决策的整个过程,解决好企业运行中所遇到的各种技术经济问题。

一、企业常见的技术经济问题

企业运行中涉及的技术经济问题很多,这里只介绍几个有代表性的问题。

1. 工程设计的技术经济问题

例如：1881年，英国科学家罗德·凯尔文假定传导一已知电流的用铜量与导体的截面积成正比，而损失的能量则与导体的截面积成反比，从而创立了以他的姓氏命名的经济定理：“传导一已知电流的导线截面积，当其电能损失的年成本与耗铜量的年投资额相等时为最经济”。尽管该定理的应用有一定的局限性，在能量损失不与导体的截面积成反比（如：存在漏、放电现象）、输电线路的成本不只取决于金属线的成本（如：还包括铁塔成本等）而与金属线的截面积不成简单的线性关系时，该定理可能会难以成立，但是却为导管类型的经济设计奠定了基础。

2. 生产管理的技术经济问题

例如：某项工作通常使用吊车来完成，吊车每小时的使用成本为6元。考虑到工作场地的限制，如果采用3人小组来做，只要6小时就可完成；采用2人小组来做，只要7小时就可完成；采用1人独立来做，只要12小时就可完成。在人工成本为每小时3元时，采用3人小组、2人小组、1人独干来完成该项工作的费用分别为：

$$3 \times 6 \times 3 + 6 \times 6 = 90 (\text{元})$$

$$2 \times 7 \times 3 + 7 \times 6 = 84 (\text{元})$$

$$12 \times (3 + 6) = 108 (\text{元})$$

显然，以2人小组为最经济。当然，这里的例子只是从局部来考虑其经济性的，如果进一步对该工作的完成时间也有一定的经济要求，可能就需要从整体出发来考虑方案的选优问题。

3. 设备更新的技术经济问题

一个企业若从不更新设备，则会面临两个问题：一是设备的年维修费用将会随着设备使用年限的增加而逐步提高，二是设备性

能将会相对落后,甚至有被新出现的先进设备所淘汰的可能。如果说第一个问题还仅仅是使企业运行费用增加的话,则第二个问题是致命性的,它甚至可能会使企业在竞争中处于劣势。而另一方面,一个企业若经常更新设备,则可能会由于在设备更新上的投资花费过多,带来产品成本的提高,最后得不偿失。显然,这里有一个适当更新年限的确定问题。要进行设备更新,还有一个设备选型问题,是购买一次性投资较大而日常运行费较低的高价设备还是购买一次性投资较低而日常运行费较高的低价设备,这不仅有一个使得设备购买费用与使用年限内运行费用总和最小的问题,还有一个确保设备适用性的问题,因此,先进企业所使用的高精设备对于一般企业来说不一定就很合适。

二、企业运行的效率与效益

从根本上来说,企业运行首先要认准方向,做正确的事,其次才是考虑如何改进方法,正确地做事。在这里,效益就出自于做正确的事,而效率就来源于正确地做事;正确地做事仅当所做的是正确的、该做的,才会产生效益,否则的话,南辕北辙,做错事而又很有效率,结果只会带来更大的损失而不是更大的效益。在做正确的事的基础上,从数量关系上说,效率的提高必然会伴随有效益的提高,此时可将效率与效益这两者统称为效果。

企业管理中讨论较多的是经济效果问题。经济效果从一般概念上来说,可以认为是指“所得与所费的比较”,这里的“所得”泛指某项活动所产生的各种正效应,“所费”泛指某项活动所花的各种代价(包括资源消耗与社会负效应)。从性质上分,可将经济效果区分为难以量化的定性效果与可以量化的定量效果,而企业管理的困难主要在于如何对无形的定性效果进行评价、考核与控制。

如果一般地记经济效果为 E 、所得为 B 、所费为 C ,则经济效果

可以采取以下两种表达形式：

1. 绝对量表达式

绝对量的形式，也称和差法，其表达式为

$$\text{经济效益 } E = \text{所得 } B - \text{所费 } C \quad (1.2-1)$$

上式可以用于所得与所费为同量纲量时经济效益的计算。

2. 相对量表达式

相对量的形式，也称比值法，其表达式为

$$\text{经济效益 } E = \text{所得 } B / \text{所费 } C \quad (1.2-2)$$

上式既适用于所得与所费为同量纲量时经济效益的计算，也适用于所得与所费有不同量纲时经济效益的计算。这样，对于企业管理技术经济问题的一般提法就是经济效益越大越好。

三、企业管理的决策过程

决策贯穿于管理全过程，而管理就是决策。决策的制定包括四个阶段，这就是：发现问题、了解问题、认清问题的实质、找出制定决策的理由与目标，弄清限制因素、确定决策边界、提出可供选择的行动方案，根据问题性质决定采用何种评价方法、评估备选方案、确定方案组合、模拟运行方案、校正方案偏差，作出规划、执行决策、评价结果、进行控制。

决策需要大量的关于未来的基础信息，这只有通过预测才能获得。预测就是对未来某个时期预测对象的属性或状态事先作出估计，这种估计是建立在对于预测对象过去情况了解的基础之上的。预测的基本步骤包括：确定预测目标、搜集和分析历史资料、建立预测模型、分析评价、修正预测值。由于知道过去并不意味着能够确知未来，预测需要依据一些基本原则，这就是惯性原则与类推