

中央广播电视大学教材

DINGGE GUANLIXIE

定额管理学

张绪昌 主编



中国物资出版社

中央广播电视大学教材

定额管理学

张绪昌 主编

中国物资出版社

中央广播电视大学教材

定额管理学

张绪昌 主编

中国物资出版社出版

新华书店总店科技发行所发行

北京华新印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 印张: 7.375 字数: 185千字

1989年11月第一版 1991年4月第二次印刷

印 数: 11000—15000册

书号: ISBN 7-5047-0080-0/F·0034-

定 价: 3.60元

前 言

《定额管理学》一书,从探讨管理学的基本理论出发,对定额管理的理论和在经济管理过程中有关物质要素计量管理的基础知识,以及有关现代定额管理在管理决策中的作用等方面的内容进行了阐述。本书可供经济理论研究人员、经济管理工作者和大专院校经济管理专业的师生学习和工作参考。

本书由张绪昌教授任主编,于明娥、隆小培任副主编,参加本书编著的还有:陈德泉、周载璋、孟宪兰、冯淑琦同志。本书由物资部欧阳胜、霍俊超、秦世才审稿,物资部科教司审定。

物资部科教司

DA281/28

绪 论

物质资料的生产,是人类社会存在和发展的基础,而人类所从事的这样的生产活动则是最基本的实践活动。为了更好地从事生产活动,人们很早就注意到对生产过程及其诸要素的研究,并且从不同的角度出发又逐步地形成了许多不同的学科领域。管理科学就是对创造社会物质财富的生产等经济活动从经济效益方面进行研究的科学,即研究如何以尽量少的人力消耗和物资消耗,生产出更多、更好、更符合社会需要的产品。由于在创造物质资料的生产劳动中,始终都要涉及到“人”和“物”这两个方面,因而管理对象最基本的要素也就是“人”和“物”。定额管理学正是对人类社会经济活动中人力、物力的消耗进行定量研究、并从而揭示其规律性的一门科学。如何在对人力和物力消耗规律进行定性分析的基础上进行定量的研究,如何在定量研究的基础上运用现代的方法和手段制定出各种定额,并对这些定额进行科学的管理等,这些都是定额管理学所要研究的重要课题和核心内容。

人类对社会生产的管理,在很早以前就达到了相当高的水平,例如早在1436年西班牙旅行家皮罗·泰弗尔参观威尼斯兵工厂时,就亲眼看到他们在六个小时之内装备了十艘全副武装的舰船。然而,真正把管理作为一门科学来研究则还是在二十世纪以后,从美国工程师弗雷德里克·泰罗于1911年发表了《科学管理原理》一书开始的。泰罗在该书中总结了他从事管理工作的实践经验,提出了“合理的日工作量”、“差别计件工资制”等,这就是他在管理过程中通过对劳动力消耗的定量分析和研究而制定出的有科学依据的劳动定额,并在管理过程中再加以具体地运用。泰罗的这一突破,在管理理论发展史上有着重大的意义。从此以后,不少管

理理论应运而生，管理科学得到了迅速发展。但是到目前为止，一些工业发达的西方国家的管理理论，还多是偏重于对“人”的因素的研究，而对“物”的要素的研究却很不够。只是在50多年前苏联学者M·M·普罗托吉雅柯诺夫教授，才针对“物”的管理，提出了“因素学说”^①。其主要论点为：“制定物资消耗定额应根据最主要的因素制定，而其中每项因素对定额水平的影响是可以事先计算出来的。”该学说对管理对象的基本要素之一——“物”的运动规律的研究，作出了可贵的贡献。

积我国多年来经济管理工作中正反两方面的经验，要发展经济，不搞好管理是不行的。当前我国正在深入进行经济管理体制的改革，经济活动的基础工作成了非常突出的问题。所谓基础工作，主要是指为实现经营目标和管理职能提供资料、数据、共同准则、基本手段和前提条件的工作。其中，定额工作是基础工作中的关键内容。它能为实现经营目标提供决策依据和管理手段，可促使企业获得最佳的经济效益，是实现管理现代化的基本保证。现代管理的三个显著特征是：数量化、系统化、信息化；其基本要求是：从系统观点出发，以求整体的动态过程在既定目标下达到最优化，即要把复杂系统中的变量及其相互关系确立为数学模式，通过求解、预测，以便有效地控制和协调整个系统，对系统中产生的大量信息，通过现代化的信息处理进行最优选择。这些都要求基础工作更加科学、完善、扎实和有效。基础工作的内容在“质”和“量”方面也要发生变化，应按照系统的观点，以电子计算技术作为管理手段。只有这样才能适应现代管理的要求。

^①《煤炭工业材料消耗定额的制定》，[苏]M·E·拉依赫尔教授等著，谭济时译，中国工业出版社，1964年版，第46页。

目 录

绪 论	(1)
-----	-----

第一篇 定额管理原理

第一章 管理概论	(1)
第一节 管理的概念	(1)
第二节 管理原理	(3)
第三节 管理科学	(8)
第二章 定额管理	(11)
第一节 定额的本质	(11)
第二节 定额管理的一般概念	(13)

第二篇 物资消耗定额

第三章 物资消耗定额概论	(17)
第一节 物资消耗定额的概念	(17)
第二节 物资消耗定额的制定方法	(21)
第三节 物资消耗定额的分类	(23)
第四节 物资消耗定额的作用	(27)
第四章 物资消耗研究	(32)
第一节 主要材料的消耗及其定额	(32)
第二节 辅助材料的消耗及其定额	(63)
第三节 化工用料的消耗及其定额	(70)
第四节 其它类型的物资消耗及其定额	(75)
第五节 物资消耗的综合及其定额	(94)
第五章 降低消耗与节约物资	(116)
第一节 降低消耗与节约物资的意义与基本途径	(116)

第二节	节约物资的数量及其经济效果的计算·····	(130)
第三节	优选法在降低物资消耗过程中的应用·····	(134)

第三篇 现代定额管理在管理决策中的作用

第六章	定额管理工作概论·····	(155)
第一节	定额的管理工作·····	(155)
第二节	物资消耗定额的制定与审批·····	(160)
第三节	物资消耗定额的贯彻执行与日常管理·····	(165)
第四节	物资消耗定额的考核与修订·····	(169)
第七章	定额管理过程中有关数据处理的方法·····	(175)
第一节	数据的收集·····	(175)
第二节	数据的初步处理·····	(179)
第三节	对大量数据统计规律的认识·····	(185)
第四节	回归分析·····	(190)
第五节	时间序列法·····	(197)
第八章	定额管理与经济效益·····	(207)
第一节	定额管理直接影响经济效益·····	(207)
第二节	最佳定额·····	(208)
第九章	定额管理在管理决策中的作用·····	(216)
第一节	定额管理的现代化·····	(216)
第二节	定额管理是管理现代化的重要基础·····	(223)

第一篇 定额管理原理

第一章 管理概论

第一节 管理的概念

“管理”一词的直接含义可理解为“管辖”、“处理”。但我们所要研究的管理科学中的“管理”，则包涵着更为广泛和深刻的内容。目前，还没有一个能为所有人都接受的关于管理的定义，而是大致有如下几种提法：

①管理就是管理人；

②管理就是决策；

③管理就是组织与运用资源以达到预定目标的过程；

④管理就是计划、组织、指挥与控制组织机构内的人员以及使用其它资源以达到组织机构所要达到的目的；

⑤管理是对组织技术、经济、心理和政治等几个方面的系统处理；

⑥管理就是对一组要素的处理；

⑦管理就是综合的系统处理；

⑧管理就是通过组织、计划、指挥等行动，把一个集体拥有的人力、物力、财力充分地运用起来，使之发挥最大的效果，以达到预定的目标和任务；

⑨管理就是为一个或更多的人来协调他人的活动，以便收到个人单独活动所不能收到的效果而进行的各项活动；

⑩管理就是设计和维护一种环境，使处身其间的人们能在集体内一起工作，完成预定的使命和目标。

如果我们用现代的管理理论来观察人类社会就可以清楚地看

到：管理已经普遍存在于人们有意识的活动当中。管理现象在我们人类社会生活中的存在决不是二、三百年的事，甚至也不是两、三千年，它几乎与人类生产活动同步出现。只要一些人在从事劳动，就必然会有管理相伴随。并且管理行为也远远不只是限于生产劳动的范围，而已是人类一切有组织活动的一个必不可少的组成部分。它起源于人类社会成员劳动的社会性和社会成员在劳动及社会生活中互相交往的必然性。人们为了生存，必需有效地和大自然作斗争，在自然界创造适合人们生存的条件。但是在大自然面前人们要生存下去就必须共同劳动，组成一个群体，而且在这种群体中又总是要有首领、有组织、有分工……。这样一来，对群体的管理也就应运而生了。可以说，管理是与人类社会同时存在的，是人类本身一种普遍的社会经济活动，是人类社会任何发展阶段都已经具有的现象。

在管理发展史中，从原始管理到人类社会的管理，从自发管理到自觉管理，从自觉管理到科学管理，经历了一个相当漫长的发展过程。仅就人类社会早期的管理而言，当时也只不过是依靠经验、传统和习惯而进行的。到了简单协作和工场手工业阶段，由于劳动者所使用的是手工工具，生产规模较小，人们在劳动过程中交换劳动的联系比较简单，因此管理主要是使局部工人的活动能够相互配合，社会劳动过程的组织形式还是主观的。到了机器大工业时期，特别是现代化生产的条件下，采取什么样的劳动组织形式，用什么样的办法进行管理，就成为客观的了。这时，必须依据机器体系的要求，按照生产过程的技术需要来确定管理，使劳动者的劳动适合于生产过程。在这种情况下，管理就不只是协调劳动者之间的劳动活动，而是要合理地协调人、财、物和产、供、销的关系。针对这种复杂情况进行管理，单凭经验、传统和习惯就远远不够了，也不可能了，这时必须从管理对象的实际情况出发，遵照客观规律的要求进行管理。于是在这时（也只能在这时）“科学管理”这一概念就在人们的管理实践中诞生

了。科学管理是对管理的实践活动从本质上进行分析而产生的一个概念。

虽然科学管理是社会生产力发展到一定水平的必然产物，但如果我们考查一下对经济活动所进行的管理，就很容易发现，在实际管理中仍然存在着自发管理和自觉管理。仅就自觉管理而言，并非任何自觉管理都是科学管理，而只有能够正确体现客观规律要求的自觉管理才是科学管理。

从不同的角度出发，管理可分为以下几种：

①从生产的基本要素出发，就可以把管理分为劳动管理和物资管理等；

②从综合的角度观察，又可以把管理分为经济管理和社會管理等；

③按照管理对象的不同，还可以把管理分为工业管理、农业管理、交通运输业管理等；

④按照管理的范围不同，又可以把管理分为企业管理、行业管理、国民经济综合管理等；

⑤按照实施管理职能的基本要素进行分析，又有人员管理、机构管理、政策与决策管理、定额或标准管理、信息管理等等。

在这些管理中最关键的是经济管理与社会管理。社会管理或社会政治管理，即指对人们的各种群体（如社会集团、阶级、政党、部族、宗教等）之间的关系和这些群体内部关系的管理。对经济管理的含义在我们的现实生活中则有多种理解，这里是指以对创造社会物质财富的生产劳动的管理为基础而进行的一系列管理的统称。

第二节 管理原理

一、管理的基本性质

在管理科学发展史上，马克思首先提出并论述了管理的性质

问题,指出资本主义的生产管理具有两重性。管理的两重性就是指管理既具有作为合理组织生产力的一般职能的共同属性或自然属性,又具有在一定生产关系下所体现的特殊属性或社会属性。马克思指出:“一方面,凡是有许多个人进行协作的劳动,过程的联系和统一都必然要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”^①。这就是说,凡是许多人在一起的协作劳动,就需要有人进行指挥,以便协调大家的活动,执行与全部活动有关的职能。而这种职能,不管是在资本主义制度下,还是在社会主义制度下,都必须进行,都可以适用,这是由共同劳动引起的一种职能,是一种一般性的职能和属性,不具有特殊的阶级属性。因而,可以把这种属性叫做由协调劳动者的活动和协调劳动者同劳动资料、劳动对象之间关系所产生的属性,是管理的共同属性或自然属性。“另一方面,——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。这种对立越严重,这种监督劳动所起的作用也就越大。因此,它在奴隶制度下所起的作用达到了最大限度。”^②马克思在谈到资本主义的管理为什么具有二重性时,还明确指出:“如果说资本主义的管理就其内容来说是二重的,——因为它所管理的生产过程本身具有二重性:一方面是制造产品的社会劳动过程,另一方面是资本的价值增殖过程,——那么,资本主义的管理就其形式来说是专制的。随着大规模协作的发展,这种专制也发展了自己特有的形式。”^③可见,资本家的管理,不仅仅是执行一种组织和调节社会

①马克思:《资本论》《马克思恩格斯全集》第25卷,人民出版社,1974年版,第431页。

②马克思:《资本论》《马克思恩格斯全集》第25卷,人民出版社,1974年版,第431—432页。

③马克思:《资本论》《马克思恩格斯全集》第23卷,人民出版社,1972年版,第368—369页。

劳动过程的职能，同时也是剥削他人劳动，对生产劳动过程执行监督的职能。这种职能是以阶级对立为基础的，是由资本家或资本家的代理人来执行的，它体现的是资本家的意志，代表着资本家的利益。管理中的这种特定的属性，也就是我们常说的阶级性。在不同的生产方式下，由于生产力和生产关系的发展和变化，管理的阶级性也会表现出不同的特征来。

在我们研究管理的性质、学习马克思关于管理两重性理论的过程中，往往容易忽视马克思在阐明管理两重性的同时也阐明了管理的生产性质。针对“管理”，马克思毫不含糊地指出：“这是一种生产劳动。是每一种结合的生产方式中必须进行的劳动”^①。管理劳动有着它本身所具有的特征，这些特征是由管理过程的性质所决定的。管理人员不是直接的，而是通过组织他人劳动来参与社会物质财富的创造。管理人员从事管理劳动的劳动对象，也不同于工人和农民的劳动对象，它不是生产中直接的物质要素，而是各种信息。需要进一步明确的是，尽管管理劳动存在着有别于一般生产劳动的许多特点，但这毫不影响管理也是一种生产劳动，即管理具有生产性的这一基本属性。

马克思对管理基本性质的研究和科学论断，对管理科学的发展作出了重要的贡献。马克思主义关于管理两重性的原理和管理生产性的原理，不但是我们正确认识资本主义和前资本主义社会经济管理的锐利武器，也是我们在社会主义条件下，继续发展管理科学的重要理论基础。

二、管理机制

“机制”一词最早来自希腊文，指机械、机构、结构，即人们为了达到预期的目的而制造的工具或采取的手段。在管理学中

① 马克思：《资本论》《马克思恩格斯全集》第25卷，人民出版社，1974年版，第431页。

使用“机制”这一概念，是从工程学、生物学和医学中借用过来的。例如，在生物学中，生物机制是指生物肌体内各个器官如何有机地结合在一起发挥作用的过程或方式。如果把管理的主体也作为一个有机的整体，那么管理机制就是指这种机体内的各项基本功能有机地结合在一起，通过相互制约，相辅相成发挥作用的过程或方式。管理一般具有计划、组织、指挥、控制、协调等项基本功能。

(一) 计划。对被管理的对象必须首先确立一个在一定时期内的奋斗目标，然后一切活动才能有所依据。为了确立恰当的目标，就必须制定各种定额，据以对若干年后的情况，如技术发展、市场需求、能源条件、物资供应、人员水平、价格变动等进行预测，如今后一年、五年或十年生产何种类型的产品，生产多少等等。其次，还要拟订几种可以达到目标的方案，例如为了增加生产能力，可以采取新建、扩建、改建等方案。第三，从经济效益出发，从若干方案中选出最优方案。有时在拟订和评价方案的过程中还会发现原来的目标不恰当，需要适当地加以修正。这个从建立目标到选定最优方案的整个过程叫做决策。决策对于管理对象（企业）在经营活动中出现的重大问题，包括产品的升级换代、工艺的改革、设备的更新、投资分配、成本降低、人员培训、制定定额等，都要做出相应的决定，并在规划中体现出来。规划确定以后，就可以据以编制更为具体的执行计划。计划在执行过程中，要不断地加以检查，必要时可以修正甚至改变。

(二) 组织。组织就是指建立一个适当的管理系统，把管理对象拥有的人力、物力、财力合理地组织起来，保证供应、生产、销售等各个环节互相衔接。组织是达到目标、完成计划的保证。因此，在管理系统中必须明确各个工作岗位的职责，确立各级人员之间的相互关系，做到职责分明，权责结合，既要有精确分工，又要有密切协作，以促使全体职工都为达到总的目标而努力工作。

在经营过程中，管理对象所拥有的人力、物力、财力都在不断地运动。这种人流、物流、财流是否畅通，在很大程度上决定着管理对象经营活动的好坏，而人流、物流、财流畅通的前提条件，则是信息流的畅通。所谓信息是指数据、指标、图纸、报表、决议、规定等。随着生产力水平的不断发展，生产规模的不断扩大，职工人数和分工单位的数目不断增加，管理对象同其外部的联系，必然会越来越复杂而紧密，信息流的问题也就越来越重要。管理机构的信息系统相当于人体的神经系统，信息的传递失灵，就会使机构处于瘫痪，管理的其他功能也就难于实现。

(三) 指挥。^⑨管理的指挥功能主要是通过管理人员来实现的。指挥就是指管理人员根据决策的要求，对下级单位和个人进行指导和监督。管理人员在管理过程中必须善于同下级人员建立良好的合作关系，取得他们的信任，把他们的积极性充分调动起来，在此基础上运用自己的权力，及时地提出工作方针，指导他们的工作。

(四) 控制。为了达到既定的目标，管理人员必须对各方面的工作，包括产量、质量、物资消耗、机械维修、成本等等，制定一定的标准或定额。如果实际执行的结果偏离了原定的标准或定额，就要立即分析原因，采取行动纠正偏差。为了有效地进行控制，还必须建立信息反馈的制度。信息反馈的原理首先出现在蒸汽机的调速器上，以后便成为自动控制系统的原理。所谓信息反馈就是把其输出的一部分再输送回来，以便同原来制定的标准或定额值、目标值进行对比，及时发现偏差，加以纠正，调节输出。在管理过程中，信息反馈是一个不断循环的过程。信息反馈在现代管理中是非常重要的管理手段，没有信息反馈，便无法对管理对象的各项活动进行有效的控制或监督，管理的目标便会落空。

(五) 协调。管理对象的各个局部和人员，由于分工的不同，在看法和行动上往往会产生一定的分歧。管理人员必须善于依靠信息流的畅通而及时地发现这种分歧，对各个方面的工作进

行协调，做到既要充分发挥各个局部和人员的主动性和创造性，又要要把他们的行动统一地纳入管理总目标的轨道之上。在管理过程中，如果没有协调功能的存在并发挥作用，同样不可能实现管理的目标。

正是由于上述这些基本功能在管理过程中有机地结合在一起，相互制约，相辅相成发挥作用的结果，才使管理机制的作用得以具体地实现。

第三节 管理科学

管理科学是研究管理现象发生、发展和变化规律的一门新兴学科。管理的科学原理，是在总结管理实践经验的基础上所形成的系统的管理理论的统称。

多年以来，国内外不少学者日渐关注管理理论的发展，并提出了不少有学术价值的观点。但管理科学还是一门新兴的边缘科学，对很多理论问题还没有形成为大家所公认的权威性的结论。我们认为，这种状况持续多年而未能突破的重要原因，就是对管理科学中一些最基本，也是最关键的理论问题的研究还没能达到一定的理论深度，还不够成熟。

在人类历史上，管理虽然出现得很早，但有关管理理论的系统研究和明确记载还只不过是近二、三百年的事。1776年，英国经济学家亚当·斯密分析了由于分工而获得的经济效益，提出了“生产合理化”这个概念。他第一个提出了劳动分工理论和劳动价值论。这些理论对当时的经济管理具有重要的意义。1832年，英国科学家巴贝奇在亚当·斯密劳动分工学说的基础上，对专业化问题进行了研究。他对产品制造程序和工作时间的研究和把有限技能作为工资、奖金基础的原理，是后来“科学管理”的基础。1911年，美国工程师弗雷德里克·泰罗，经过20多年的研究，发表了《科学管理原理》一书，把科学管理称为一场“全面的智力

革命”。泰罗认为在一切管理问题上都能够而且应该运用科学的方法，主张一切工作方法都应该通过考察，由管理者决定。泰罗把管理的职能概括为四个方面：（1）搜集、分析、整理企业所有的经验数据，以发展科学方法；（2）对工人进行严格的挑选和培训，以发挥其最大能力；（3）在工人和管理者之间培养合作精神，以保证按科学方法完成任务；（4）在工人与管理者之间进行明确、适当的分工，以保证管理任务的完成。泰罗在创建他的管理理论过程中，还在管理领域里做过许多开拓性的工作，如：（1）在生产组织方面，确立了管理工厂的不是工厂主，而是职能管理机构；（2）在工资支付理论方面，他制定了“差别计件工资制”等等。与泰罗同时代的法国采矿工程师亨利·弗约对管理科学的发展也作出了重大的贡献。他的关于管理组织与职责划分的理论在当时是对管理科学的一个重要补充。弗约把管理过程划分为五个部分，即：计划、组织、指挥、协调、控制。他认为计划工作是最重要的，也是最难办的管理职责。弗约把组织工作看成是关于物力和人力的组织问题，而他的探讨仅限于人力方面。组织建立之后，为了使组织行动起来，指挥的职能就非常必要了。弗约还认为要取得管理的成功，协调和控制是必不可少的。控制的目的在于找出错误，加以纠正，并防止不再发生。

从上述管理理论发展的一般历史可以看出，在20世纪以前，还没有形成一个系统的生产管理的科学理论。当时的管理，实际上是一个以工厂主个人为中心的经验管理，管理的目标是维护工厂主的权益。到二十世纪初，才产生了泰罗的“科学管理”理论。管理的直接目标是提高劳动生产率和管理效率。可是，泰罗的“科学管理”出现以后，在一个时期内，没有更大的发展。这一方面与生产力发展的水平有关，另一方面与管理科学本身的特点也有着直接的关系。由于管理问题是很复杂的，往往许多变量交错在一起，限于当时的科学技术水平，常常无法求解，即便找到了数学方法，又由于计算的工作量大，受当时计算工具的限