

汽车配件管理与技术

qichepeijianguanliyujishu



·465

责任编辑：刘万年 苏 飞

汽车配件管理与技术
滕立新 等编著

天津科学技术出版社出版

天津市赤峰道120号

天津市晒图厂印刷

新华书店天津发行所发行

开本787×1092毫米 1/16 印张19.76 字数535,000

一九八六年十二月第一版

一九八六年十二月第一次印刷

印数：1—5,000

书号：15212·195 定价：3.30元

内 容 提 要

本书从我国汽车配件管理的实际出发,系统地叙述了现代化管理的辅助知识,电子计算机在汽车配件管理中的应用、汽车配件库存管理理论、各类典型配件的管理、养护、质量管理方法,对汽车配件仓储机械化自动化技术以及国外汽车配件的管理情况也作了较系统的介绍。

该书内容较新,取材丰富,理论与实践联系较紧,可作为我国及军内汽车配件管理人员业务学习的参考书,也可供院校汽车配件管理专业的师生学习时参考。

前 言

汽车配件管理及技术是从事配件管理的人员必须掌握的专业知识，它的理论基础与实际应用，随着科学技术和我国汽车工业的发展正在不断地完善和提高。笔者受解放军总后勤部车船部委托，承担为全军汽车配件管理人员编写此书的任务。在此书的编写指导思想上，兼顾了地方上配件管理人员参阅本书的需要。该书是作者根据近年来的教学实践以及近年来发表在国内《汽车与配件》、《汽车杂志》、《汽车运用》、《军用汽车》、《物资经济研究》、《物资科学管理》、《仓储管理技术》等专业性刊物上的学术文章（论文），并参考了大量有关配件管理方面的资料编写而成。其中本书第五章由陈明超编写。

在编写过程中，笔者力求从我国及军内配件管理的实际出发，在内容的编排、深度及广度等方面都尽量考虑到现行汽车配件管理人员实际使用的需要；在文字上力争做到通俗易懂、深入浅出；在内容上突出了现代化管理和电子计算机在汽车配件管理中的应用，并偏重于配件库存管理这个主题，以适应现阶段我国汽车配件管理体制改革的需要，期望对我国汽车配件管理人员系统地学习现代化管理知识、了解国内外汽车配件管理的新情况、改进汽车配件管理工作有所帮助，有所启迪。

在编写本书的过程中，参阅并引用了一些文献、资料，谨对有关部门、作者表示最深切的谢意。书稿完成后，承蒙解放军总后勤部车船部杨天瑞、解放军运输工程学院闵嘉义、陈明超提出修改意见并终审定稿，总后车船部王立新、李家华，解放军运输工程学院章向阳、谢幸乐，

及车辆器材管理专业的全体教师为本书的完稿、出版给予了大力支持和帮助，在此一并表示衷心感谢。

鉴于笔者的专业水平，尤其是这种集现代管理、电子计算机应用技术、配件库存管理为一体的编写方法，是一种尝试，故书中不妥之处在所难免，恳切希望国内配件管理方面的专家和广大参阅本书的读者提出批评指正。以便在今后修订时完善。

编 者

1986年1月

目 录

第一章 现代化管理概述	(1)
第一节 管理的基本概念.....	(1)
第二节 管理的性质、职能和特点.....	(2)
第三节 现代管理方法简介.....	(8)
第四节 ABC分析法在汽车配件管理中的应用.....	(12)
第二章 汽车配件库存管理理论	(15)
第一节 汽车配件库存理论概述.....	(15)
第二节 汽车配件库存系统数学模型.....	(20)
第三节 汽车配件库存系统数学模型的敏感性分析.....	(25)
第三章 电子计算机及其在汽车配件管理中的应用	(30)
第一节 电子计算机的发展概况.....	(30)
第二节 电子计算机的组成.....	(32)
第三节 电子计算机数据处理、文件系统和数据库.....	(37)
第四节 汽车配件管理相关的计算机应用系统.....	(41)
第五节 单板机简介和配件管理系统选购微型机要领.....	(44)
第六节 电子计算机配件仓库业务管理系统实例.....	(46)
第七节 电子计算机配件供应管理系统实例.....	(55)
第八节 电子计算机配件仓库温湿度检测系统实例.....	(60)
第九节 电子计算机配件网络管理系统实例.....	(61)
第四章 汽车配件的需求预测技术	(69)
第一节 预测技术的基本概念.....	(69)
第二节 预测的基本方法.....	(72)
第三节 预测技术在汽车配件管理中的应用.....	(79)
第五章 汽车配件运输管理	(83)
第一节 配件的运输方式和选择.....	(83)
第二节 日常配件的运输工作.....	(84)
第三节 配件运输计划管理.....	(89)

第六章 汽车配件的储存管理	(96)
第一节 影响配件储存数、质量变化的因素及预防措施.....	(96)
第二节 汽车金属配件的保管.....	(98)
第三节 汽车电器配件的保管.....	(102)
第四节 汽车橡胶、棉毛织品配件的保管.....	(106)
第五节 汽车塑料、玻璃和摩擦片等配件的保管.....	(109)
第六节 汽车配件的日常性管理.....	(110)
第七节 汽车配件仓库温湿度管理.....	(113)
第七章 汽车配件的养护	(128)
第一节 影响金属配件锈蚀的因素.....	(128)
第二节 汽车配件的清洗、除锈.....	(131)
第三节 汽车配件的气相防锈.....	(134)
第四节 汽车配件的封存防护.....	(137)
第五节 汽车金属配件快速保养新工艺.....	(140)
第六节 汽车配件常用防锈油脂.....	(142)
第八章 汽车配件库存质量管理	(148)
第一节 汽车配件库存质量管理的意义.....	(148)
第二节 搞好配件质量管理的措施.....	(149)
第三节 配件质量管理的基本方法.....	(151)
第九章 汽车配件仓储机械化与自动化技术	(157)
第一节 汽车配件仓储作业机械化.....	(157)
第二节 汽车配件自动化立体仓库管理技术.....	(162)
第三节 汽车配件仓库自动化管理装置.....	(167)
第十章 国外汽车配件管理典型实例	(177)
第一节 配件管理的基础工作.....	(177)
第二节 配件库存金额与订货分类.....	(180)
第三节 预测配件的需求.....	(183)
第四节 配件库存管理评价.....	(186)
附 录:	(188)
一、国产汽车的编号规则.....	(188)
二、国产内燃机的编号规则.....	(189)
三、汽车配件的编号规则.....	(190)
四、汽车配件管理中的常用报表.....	(192)
五、汽车配件仓库温湿度管理用表.....	(195)
主要参考资料	(211)

第一章 现代化管理概述

第一节 管理的基本概念

一、管理的涵义

管理一词，从字面上讲，就是“管辖”、“处理”的意思。管理学中所讲的管理，是指人们为了达到某一共同目标有意识、有组织、不断地进行的协调活动。显然，这个概念包含着三层意思：一是说管理是围绕某一共同目标进行的，是集体分工协作的产物。反过来讲，如果找不出共同行动的目标，管理便无从谈起；二是说管理是有意识、有组织地进行的，不是盲目无计划的活动，不周密的计划管理，不是有效的管理；三是说管理的本质是协调人与人之间的活动和利益关系，这种协调是一个贯穿始终反复不断地进行的动态过程。

人类为了向自然界索取生存的物质财富，抵御自然力的挑战，经历了有组织、有领导的从事活动的漫长历史。管理实践，并非什么新鲜的事物。在人类社会发展的历史长河中，管理的经验和学问，凝结着古今中外人类智慧的结晶。不过，管理是随着生产力向前发展而不断进步的。人类共同劳动的规模愈大，分工愈精细，协作愈复杂，管理工作便显得更加重要和格外突出。

管理作为一门独立的科学还很年轻。科学地、系统地研究和总结管理方面的理论和方法。还是十八世纪七十年代欧洲资本主义产业革命发生以后的事情。本世纪初，由于科学技术的进步，企业的规模日益扩大，旧日的管理办法已力不从心，对科学管理产生了迫切感，开始出现了专门从事管理的职业，西方国家许多经理和厂长，就是受雇于资本家的管理阶层。第二次世界大战结束以后，各种管理理论象雨后春笋般地涌现出来，进入了一个新的发展阶段。许多社会学家、心理学家、企业家以及工程技术专家，从不同的侧面广泛深入地研究管理活动，从而形成了许多学派，呈现出一派百花齐放、百家争鸣的新局面。电子计算机的普及和计算技术的发展，使管理手段又产生了质的飞跃。事实证明，生产愈是现代化，对管理的要求也就愈高，愈严格，愈迫切，愈要讲究科学。

国外有人把科学、技术和管理称作现代文明的三鼎足，把科学技术和科学管理看成是推动经济高速发展不可缺少的两个车轮，主张三分靠技术，七分靠管理等等。这些提法，虽然不一定概括得很准确、很科学，但都强调管理在社会实践中占有非常重要的地位，应当引起我们的重视。

当前，改革的浪潮正在全国兴起，搞好汽车配件管理工作，必须面对现实，放眼未来，研究新情况，解决新问题。我国汽车配件管理工作同国家经济部门保持着密切的联系，同经济管理存在若许多交叉的领域。因此，配件管理的许多具体办法，不能不受国民经济管理的影响和制约。经济体制改革的影响，必然会反映到配件管理中来，所以我们也必然要本着改革的精神，运用现代管理的理论和方法，探索提高经济效益的可行途径。

二、科学管理

科学管理，是一个关于管理实践“质”的方面的概念，即管理是否合乎科学原理的问

题。所谓科学管理，就是指自觉运用客观规律去指导管理的实践活动。

要认真实行科学管理，就必须以积极的态度去求得对规律及进步趋势的认识，实事求是地按照客观规律办事。我国是社会主义国家，已消灭了人剥削人的制度，实现了生产资料所有制的变革，人们在乎等互利的基础上从事生产劳动，这对于解放生产力具有巨大的进步意义。但是，长期以来，由于小生产的习惯势力的束缚和“左”的思想的影响，过分地依赖行政手段去管理经济，权力过于集中，统得过死，责、权、利不清，结果“小而全”，“大而全”，“铁饭碗”，“大锅饭”等弊端统统暴露出来了，限制了广大群众的积极性和创造性，这是导致高耗低效，经济效益差的重要原因。现在中央大力抓经济体制改革，实行简政放权，提倡用经济办法去管理经济，打破条块分割和地区封锁的落后状况，就是按客观经济规律办事，就是坚持实事求是的态度，就是对经济工作实行科学管理的体现。可见，科学管理的学问既不是从天上掉下来的，也不是人们头脑里固有的，它只能在社会实践中产生和发展，取决于人们对客观事物认识的深度。因为事物时刻在变化，天天在前进，人们对客观事物的认识也要不断地深化，不断地提高，永远没有止境。所以，科学管理也是日新月异地变化和发展的。我们如果对科学管理的必要性缺乏应有的认识，思想僵化，因循守旧，不经常注意知识更新，不善于发现和运用规律，即使整天忙忙碌碌，也很难抓到点子上，把工作做好。

三、管理科学

管理科学，是科学管理的知识体系。管理活动，存在于一切领域、一切部门和各行各业。因此，管理科学所涉及的范围极其广泛。管理科学，是研究现代社会化大生产条件下管理活动中各种现象的规律的科学。它是社会化大生产和各门科学日益发展的产物，是集当代科学技术之精华迅速发展起来的。由于它横跨自然科学、社会科学和技术科学各个领域，有许多需要深入探讨的问题，目前尚不够完善，还不够精确，因此，尚难作出科学的概括和准确的划分。关于它的原理、理论和具体的技术方法，各国的科学工作者作了许多研究，有些成果是普遍适用的，有些则有很大的局限性。例如某些方法论原理和各种具体技术方法，是人类实践的共同财富，各个国家都可以相互学习，互相借鉴。至于管理理论和相应采取的方针、政策、原则等等，则因社会制度不同而存在着本质的区别，是不能滥用乱套的。就是我国地方上采用的一些行之有效的管理方法，也不能不看对象，不分场合，囫圇吞枣地拿到汽车配件管理中来应用。

第二节 管理的性质、职能和特点

一、管理的性质

关于管理的性质，提法很多，诸如社会性、时代性、科学性、继承性和二重性等等。这些提法，大多顾名思义，无需多加解释便可以理解。其中，最重要的性质则是关于管理二重性的问题，它是马克思主义管理理论和其他形形色色管理理论最根本的区别。

“二重性”，是指事物具有的双重特性。马克思在《资本论》中反复地阐述过管理的二重性原理。他运用系统的思想，精辟地揭示了资本主义管理二重性的本质，指出凡是直接生产具有社会结合过程的形态，都具有管理的二重性，即自然属性和社会属性两个方面。自然属性是为了组织共同劳动产生的，反映了一定社会形态中统治阶级的要求，受到生产关系和经济基础的影响和制约。这就是说，管理既有同生产力、社会化大生产相联系的一面，又有

同生产关系、社会制度相联系的另一面。就资本主义企业管理的性质而言，前者主要从提高工作效率和经济效益着眼，用尽可能少的资源和时间消耗，创造出更多更好的社会财富；后者主要为掠夺而管理，借管理而掠夺，用巧妙的、虚伪的手段残酷地剥削劳动人民，促进资本的增值。大家从卓别林主演的《摩登时代》这部电影里可以清楚地看到，资本主义现代化大机器生产把千千万万工人束缚在机器旁边，按机器运转的速度不停地操作，成了机器的附庸，沦为会说话的工具，就是深刻揭露资本家贪得无厌，无情地榨取劳动人民血汗的真实写照。

社会主义社会的经济管理，是从资本主义社会化大生产的基础上发展起来的，同样具有使用大机器进行生产的特点。就其自然属性而言，它和资本主义企业管理并无多大的原则区别，只不过社会主义经济是计划经济，组织程度更高，更需要实行科学管理罢了。但就社会属性而言，我们国家的管理权属于全体劳动人民，管理的根本目标，是在生产发展的基础上，最大限度地不断满足整个社会日益增长的物质和文化的需要；管理的程序，是依靠广大职工自觉遵守纪律与实行民主管理来维持的，反映的是同志之间真诚合作的关系。这和资本主义管理则有本质的区别，绝不可混为一谈。

资产阶级经济学家仅承认管理只有合理地组织生产力的一面，千方百计掩饰其为掠夺而管理，借管理而掠夺的一面，宣传管理只有一重性，这完全是歪曲事实，纯粹是为资本家效劳的。如果在学习西方管理经验的过程中，只看到管理中人与自然的关系。过分地夸大了管理方法、管理技术和管理手段的作用，忽视了上层建筑在生产力和生产关系中所起的调节作用，显然是不妥当的，也是行不通的。

过去，人们有时把经济管理只看成是生产关系问题，把同生产力直接联系的人们在生产中的分工和协作关系，排除生产关系之外，完全抹杀了建立在现代生产技术和社会化大生产基础上的管理内容，结果导致完全拒绝资本主义国家在这方面所积累的有用经验。

大家都知道，在人类历史中，生产力的发展是有连续性的，是连续不断地由低级向高级发展的。所以同生产力、社会化大生产相联系的，即反映现代化大生产所要求的科学管理，也具有连续性。它同生产力一样，不会因所有制形式的变更而消亡。科学管理虽然是一种统治阶级实现自己的利益的一种工具，但它并不具有专属于某个阶级或专利于某个阶级的属性。无产阶级可以推翻资产阶级的统治，用生产资料社会主义公有制代替资本主义私有制，但不能取消适用现代化大生产的要求而发展起来的科学管理。无产阶级只能保护它，继承它，发展它，使它为自己服务，推动社会生产力的迅速发展，巩固和发展社会主义制度。适应现代化大生产要求的科学管理的继承性和连续性，不仅要求我们必须不断地总结我国自己的历史经验，继承和发展以往积累起来的一切成果，而且还要向发达的资本主义国家学习，结合实际吸收他们有益的经验。

二、管理的职能

所谓管理的职能，就是指管理系统所具有的功能，或者指管理活动的基本环节，还可以理解为管理人员的主要职责。

管理职能，是随社会发展不断变化发展的概念。由于管理学家所处的时代不同，所研究的管理对象不同，看问题的角度不同，强调的重点也就存在着一定的差别，所以目前关于管理的职能，国内外众说纷纭，没有统一。

最早提出管理职能的是法国管理学家法约尔。他在1916年所写的《一般管理与工业管

理》一书中，提到管理是由计划、组织、指挥、控制、协调五个因素构成的观点，即现在人们常说的管理五大职能。他的观点，经过六十多年实践的检验，总的看来，仍然是正确的。后来，尽管有许多管理学家还有各种各样的提法，但都是在此基础上进行取舍或补充而已。

1. 计划职能

计划，就是通过周密的调查研究，预测未来，确定目标和方针，制定和选择行动方案，综合平衡，作出决策。计划的内容，既反映出管理目标的各项指标，又规定着实现目标的方法、手段和途径。计划，是人们完成任务、进行各项具体活动的依据，是管理中的首要职能。

科学的计划工作，主要是正确地规定未来的发展，有效地利用现有的资源，以期获得最佳的使用效益、经济效益和社会效果。确定目标，是制定计划的关键。目标选择不对，或对上级规定的目标理解不透，计划工作即使搞得很周密，也是枉费心机，不是事倍功半，就是事与愿违。

当然，实际工作中，有时由于预测不准或决策失误，也是导致计划不周或流产的重要原因。

2. 组织职能

组织，就是把管理要素按目标的要求结合成一个整体。

组织的职能有两方面的作用。一是按管理系统的目标，合理设置机构，建立管理体制，确定各个职能机构的作用，规定各级权力机构的责任，合理地选择和配备人员，建立起一个统一有效的指挥系统；二是根据各个时期任务所规定的目标，合理地组织人、物、财力，保证生产、筹措、储备、供应、流通等各个环节的互相衔接，以取得最佳的经济效益和社会效果。因此，它是发挥管理功能的组织保证，是完成管理目标的有力工具和手段。

3. 指挥职能

指挥的职能，就是运用组织权责，发挥领导权威，按计划目标的要求，把各方面的工作统率起来，形成一个高效率的指挥控制系统。

指挥是通过下达命令、指示等形式，对下属人员及时进行指导与帮助，使系统内部千百人的意志服从于一个权威的统一的意志，将计划和领导的决心变成全体成员的统一行动，把整个组织机构运转起来，履行其职责，全力以赴地完成所担负的任务。

由于指挥是一种带有强制性的活动，强调令行禁止，雷厉风行，准确及时，以期提高管理的时效和质量。所以在后勤车材管理工作中，逐步建立以电子计算机为主要设备的自动化指挥系统，是促进后勤车材管理现代化的根本途径。

4. 控制职能

控制，是掌握事物发展变化的趋势，使其不超出预定的范围。

在管理过程中，控制职能是针对计划执行情况进行监督和检查，及时发现问题，采取干预措施，纠正偏差，以确保原定目标顺利实现。

要实行控制，必须具有三个基本条件：①确定标准；②及时获得发生偏差的情况；③有可以纠正偏差的有效措施。它们之间的逻辑关系是很明显的。没有标准，就没有衡量工作成绩的依据；不了解情况，就无法知道变化的形势；没有纠正偏差的措施，整个活动便失去控制，变成毫无意义的活动。

标准通常从目标而来，必须反映出目标的特征。管理目标以及各项具体的方针、政策、

指标、定额,乃至条令条例、规章制度和工作程序等等,都可以用来作为控制的标准。对工作开展的情况进行调查、考核、监督、收集汇报表等等,都是发现偏差的重要途径。在计划实施过程中,指挥机构通过各种渠道,运用各种手段,不断地从管理对象那里收集执行情况,就是现在人们说的“信息反馈”。有了标准,有了反馈回来的信息,人们便可以分析产生偏差的原因,重新调整部署,修改计划,实施控制。特别需要强调指出的是:控制必须建立在信息准确可靠的基础之上,否则,偏听了错误的意见,必然是愈纠愈偏,使活动偏离计划目标愈来愈远。

反馈控制原理在管理工作中是非常有用的。例如在配件管理工作中,根据一段时间内配件消耗的实际情况,提前或推迟采购时间或增减订货数量,使库存配件保存在某一允许范围之内,以免出现供不应求或积压浪费的现象,就是把反馈控制原理运用于配件管理的事例。在现代生产管理中,人们借助于各种经济库存模型,把配件保管工作和经济效益直接联系起来,就有效地克服了那种消极被动的落后局面。

5. 协调职能

协调,是配合得当的意思。它和军事用语中所说的协同的意思差不多。

在管理过程中,协调是带有综合性、整体性的一个职能。其目的在于保持平衡,使各个局部步调一致,以利于发挥总体优势,促进计划的落实。所以协调是管理本质的体现。

协调包括广义协调和狭义协调。广义协调不仅包括系统内部的协调,而且包括对外的协调,即系统与环境的协调。狭义协调指系统内部的协调。它又分为纵向协调与横向协调。纵向协调是指系统内部上下级之间的协调,横向协调是指系统内部同级之间的协调。

汽车配件管理中的协调特别重要,它要求各业务部门必须同心协力,密切配合,周密计划,严密组织。倘有漏洞,就会顾此失彼,小则会影响工作效率,大则影响全局,产生不良后果。因此,要使系统内外活动不产生重复或脱节的矛盾,协调工作必须经常进行,贯穿于计划实施过程中的始终。对各级管理组织与各个管理环节来说,按期实现计划目标是最有效的协调。但是计划目标的实现不可能一帆风顺,这就需要发挥组织的作用,通过指挥和控制功能去克服阻力和薄弱环节。而计划本身的缺陷,也是经常存在的,这就需要通过调整计划来达到协调。所以,从这个意义上讲,管理就是协调。

管理的五个基本职能,是一个统一的有机整体。对配件管理来说,是围绕着生产与经营活动这个中心展开的,它们既相互依存,又各自发挥其独立的作用。

三、现代管理的主要特点

生产活动,是人类最基本的社会实践活动。生产管理的发展水平,在一定程度上,影响着社会各方面的管理水平。

现代管理,是同当代,特别是第二次世界大战以后科学技术的进步,生产力的巨大发展,生产社会化程度日益提高紧密相连的。它们之间,相辅相成,同步发展,相得益彰。现代管理理论,虽然从企业经营管理的战略问题上提出来的,但其基本理论、原理和方法,同样反映了现代条件下各行各业管理的规律,具有普遍的指导意义。

现代管理的主要特点,归纳起来主要有四个方面:

1. 管理体制高效化

现代管理的主要特征就是讲求高效率。高效率诚然离不开先进的方法和手段,但是如果没有合理的、完善的管理体制,精干高效的管理机构,健全灵活的管理制度,人的积极性没

有充分地调动起来,任何先进的方法和手段都不能发挥应有的作用。

管理体制,就是管理体系的制度化。管理体系一般包括决策权限、组织形式、机构设置、调节机制、监督方法等等。当前,我国城市经济体制的改革,就是要在多种经济形式并存的现阶段生产发展水平的基础上,以计划经济为主,市场调节为辅,按照客观经济规律的要求,运用经济方法,解决长期以来由于吃“大锅饭”而造成的效率低下弊端进行的。例如,推行各种形式的经济责任制,扩大企业的经营自主权,实行以税代利;在基本建设中推行投资包干和招标承包;在技术开发和推广应用的科研单位,积极推行有偿合同制和课题承包制;在流通领域,打破城乡分割、条块分割的状况,发展社会主义的统一市场等等。这些都是为了达到管理体制高效化而采取的有效措施。

管理机构的管理和管理人员的配备,是管理体制涉及到的一个关键问题。现代化的管理要求管理机构的设置和管理人员的配备都要以提高工作效率为原则。因此,管理机构必须讲求科学分工,明确职责,实行责、权、利的统一,以提高工作效率。对于权力过于集中、管理层次过多、机构庞大、人浮于事、职责不清、工作效率低的管理机构,必须进行改革,实行权力下放、精简机构、面向生产、面向设备、为基层服务,逐步改变“叠床架屋”、工作重复、互相扯皮、调度不灵的局面。

2. 管理人才专业化

现代化大生产的管理十分复杂,需要有一支数量大、质量好、结构合理、专业齐全的管理干部队伍。在这支队伍中,既包括宏观管理的人才,又包括微观管理的人才。现代化管理要求各级管理人员必须具备广博的知识,精通管理业务,熟练地掌握管理的技能,并懂得一定的专业知识。在我国各级管理人员中,懂得科学管理的人数比例很小,因此,培养和造就一批革命化、年轻化、知识化、专业化的管理人才,是提高我国配件管理水平的当务之急,也是摸索中国式管理现代化道路的战略措施。管理人员都应该受到必要的专业培训,系统地学习管理知识,变外行为内行。管理人员职位的高低,权力的大小,要与其专业知识的多少和工作能力的大小成正比,以充分发挥管理人员的才干。要通过能力考核去选派管理人员,并重视对管理人员的业务培训,采取在职学习,脱产深造及调查考核等各种方式,使他们的管理知识不断更新,管理技术不断提高,管理经验越来越丰富。现代管理十分强调人的因素,强调千方百计地把职工的主动性、积极性和创造性充分调动起来。因此,在现代化的条件下,劳动生产率和工作效率的提高主要依靠对人的智力开发。所以,在管理思想上要破旧立新,在人才培养问题上要舍得进行智力投资。为了实现配件管理现代化,在各级院校中,应当把管理课程作为一门主课来开设。但是管理知识也和科学技术知识一样,是不断地发展变化的,不可能在院校学习中全部掌握,一次完成,需要不断地更新,才能避免知识老化。因此,搞好在职学习仍然是一种非常重要的培养人才的形式。

3. 管理方法定量化

方法定量化,就是指解决一切重大决策问题,都不应只靠直观判断,单凭经验办事,而要求广泛采用现代管理数学方法,进行定量分析,从中找出最优的解决方案。

现代管理十分注意经济效益,而经济效益的好坏,和掌握及运用技术方法的熟练程度有很大的关系。目前,系统科学方法、运筹学方法、数理统计方法、计算机模拟等等,都是管理定量化的得力工具和有效手段。定量分析之所以比经验判断可靠,是因为它所采用的数学模型,从数量上明确事物之间各个方面的制约关系及其影响的程度,逻辑严谨,可以避免决

策者的主观偏见及感情用事。运用数学模型作预测，可以从过去的统计资料中科学地找出事物的变化发展规律。推断未来，为决策提供依据；运用数学模型作决策，只要明确目标和找出约束条件（如生产或作业中投入的人力、物力、财力资源），就可以通过计算求出在该条件下的最优解。而经验判断只能是一种粗略的估计，对于一些复杂的问题，这种估计不过是一种没有多大把握的猜测，往往与实际相差甚远。用这种办法预测或决策，成功的概率往往是很低的。

注重定量分析，养成用数据说话的习惯，也是配件管理科学化的重要内容之一。目前，各级管理人员掌握定量分析这套技术方法者较少，远远不适应发展的需要。这是一个薄弱环节，亟需改变这种现状。

现在国内外都设立了许多咨询服务公司，作为决策机构的智囊团，许多复杂的定量化决策问题，可以委托给他们去做，这也是现代社会分工的一种发展趋势。

4. 管理手段现代化

随着生产和经营管理问题日益复杂、细致和严密，由各种资料、情报、总结等构成的信息流急剧增加，对信息处理的速度和准确性要求更高，这就需要把电子计算机等先进的技术手段应用于管理，搞好定量分析，从而节约大量的管理劳动，自动地监督和控制活动的过程，实现最优控制。

由于电子计算机具有自动化程度高，运算快速准确，存储容量大等一系列的优点，除用于科学计算、对计划方案作定量分析、进行方案选优外，还可以广泛应用于信息处理，对搜集的各种情报，资料和数据进行分类、汇总、归口、存储。特别是电子计算机硬件技术和通信技术进一步相结合，软件发展出现了分时操作系统后，形成了面向终端的计算网络，使电子计算机的利用率大大提高，从而促进了经营管理向实时性，集中化方向发展。

从国外的实践经验看，应用电子计算机后提高管理水平方面的效果主要表现在以下四个方面：

（1）保证了数据的完整性和统一性。一个数据，只要一次存入，就可多次使用，而且各个单位都可以使用，简化了手续，减少了数据的重复性，特别是采用数据库技术以后，效果尤其突出；

（2）保证管理活动达到最好效果。采用电子计算机管理，可以越来越多地应用经济数学方法和定量分析技术，减少管理决策中的主观随意性，使决策更加精确有效；

（3）保证管理及时性。我们现行的管理办法，层次多，速度慢，采用电子计算机后，可以对信息快速加工和快速传递，使管理指令直接下达给受控对象，而且能及时得到反馈信息，提高管理时效缩短管理周期；

（4）保证管理活动的整体性。对于包含着许多子系统的复杂管理对象，它的技术、经济和组织的统一体，各个环节都是互相联系和制约的。如果用手工方式收集、加工、存储和传送信息，不但难以保证信息准确可靠，而且经常造成信息中断和堵塞，或者反馈失灵，造成各个环节和各项业务活动不协调，引起管理上的混乱。而借助电子计算机对信息进行自动处理，各个环节之间的信息联系是按照预先制定的程序行事的，容易协调。

第三节 现代管理方法简介

一、系统工程

系统工程,是以研究大规模复杂系统为对象的一门新兴边缘科学,即把系统分析方法应用在大型研制项目和工程项目上。它的主要任务是:明确一切和问题有关的因素同实现目标之间的关系,提供完整的资料,以便决策者选择最合理的解决办法。系统工程有四个重大渊源:(1)运筹学;(2)信息论;(3)控制论;(4)基本数学和电子计算机科学。其主要程序是:系统地提出问题,明确系统的因素及其相互关系;建立数学和逻辑模型;按照应有规模、效能等方面的情况分析系统的特点,研究要采用的方法;根据具体要求,选择最好的系统;建立物质的或抽象的系统。通过把自然科学和社会科学中的有关思想、理论、方法和手段,根据系统总体协调的需要,有机地联系起来综合运用,对系统工程的构成要素、组织结构、信息交换和反馈控制等功能进行分析、设计、试验、实施和运行,以便最充分地发挥人力、物力和财力。

二、电子计算机辅助管理

电子计算机具有高速运算、很强的分类与比较功能,以及大量存储数据资料的功能,是管理现代化必不可少的管理手段(工具)。电子计算机分为大型机、小型机和微型机等。大型机主要用来建立管理信息系统和计算机网络;微型机既可作为计算机网络的终端,又可用来开发各种辅助企业管理的应用程序。当前,微型机的功能不断完善,使用时对周围环境的要求较低,投资较少。因此,在企业管理上优先推广微型机是十分必要的。电子计算机辅助管理,是指在一些专项管理中,如计划、统计、财务、工资、工艺、库存材料等,用计算机进行数据资料的处理和筛选最优方案,从而为企业领导人进行正确决策提供依据。

三、价值工程

价值工程,就是把产品的价值与产品的成本、功能有机结合起来,进行综合分析的科学。价值工程所研究的,就是功能和成本如何按合理的比值有机地结合的问题。价值是功能与成本的比。三者的关系可用公式表示:

$$\text{价 值} = \frac{\text{功 能}}{\text{成 本}}$$

价值工程力求把技术分析与经济分析相结合,要求技术工作者考虑经济效益,考虑为完成某项技术工作的目标所需的成本费用以及它的合理性,尽量避免因为多余的功能而花费不必要的费用。同时,要求经济工作者也掌握了解生产技术知识,考虑产品的功能,以使用较低的成本求得较高的技术功能,不断提高产品的使用价值。

价值工程通常也可称价值分析,但是严格地说,两者还是有区别的。价值工程主要用于新的产品、工程、服务项目设计试制阶段;而价值分析主要用于产品已在生产甚至已生产了多年再进行分析研究,改进设计、工艺、用料、组织管理等,以求在保证产品质量前提下如何降低成本的析工作。价值分析在我国也称为成本效益分析。

四、线性规划

线性规划是运筹学的一个分支。在生产和管理中,常常会遇到这样的实际问题,即要从

整体的观点出发对有关的许多事物进行统一分配, 全面安排, 合理调度和最优设计等规划问题。解决这类问题, 都必须满足实践所限制的一定条件, 我们将描述这些条件的数学关系称为约束条件。同时, 解决这类问题存在着许多种不同方案可供选择, 我们的目的就是如何从这些可行的方案中选取一个最优方案。描述衡量优劣标准的数量形式称目标函数, 选择最优方案就是一个求目标函数在一定约束条件下的极值问题。当约束条件表示为线性等式或线性不等式, 而目标函数表示为线性函数的规划问题称为线性规划问题。线性规划就是求解这类问题的理论和方法。

五、动态规划

线性规划是研究单一阶段的决策问题, 如果一种过程可以分解成相互联系的若干阶段, 每一阶段又都需要作出决策, 这样的一系列决策构成一个策略, 这就是所谓的多阶段决策问题。动态规划就是解决多阶段决策问题, 不是看某一阶段, 而是要看到各个阶段决策的最佳总效果。所谓动态, 是指这类问题中时间是重要因素。决策与时间有关, 或者可以变成多阶段决策问题。动态规划是在1951年提出的, 当初是用来解决空间技术中的制导和控制问题, 后来逐渐用于管理和其它方面。

六、回归分析

在现代管理中, 经常要遇到测定两个定值之间存在着某种联系。例如企业销售计划中的销售量与时间的关系、汽车配件供应量与供应年份的关系, 这彼此之间都存在着密切的联系, 但又不能用一个函数关系精确地表示出来, 我们称这种关系为相关关系。回归分析就是研究上述相关关系的一种有效方法。回归分析有一元回归和多元回归之分。一元指的是只有一个自变量, 所谓一元线性指的是自变量次数是一次; 多元则自变量是多个。回归分析就是通过大量统计数据, 找出两个相关变量之间的关系, 然后用数学模型反映它们内在关系, 以便用来解决企业管理中的预测等问题。

七、目标管理

目标管理, 是对企业生产经营活动的全过程实行全面综合性管理的科学方法。它以预定最优的最终效果为目标, 使企业各级、各单位各项管理都围绕目标值的实现而统筹运动, 各司其职, 各负其责, 目标明确一致, 建立一套科学化、标准化、制度化的管理体系。

实行目标管理的一般步骤是:

- (1) 上级同下级共同制定切实可行的总目标和具体目标;
- (2) 目标层层分解的同时, 必须授予各级相应的权力, 以利于达到自己的目标;
- (3) 下级要及时将完成目标的情况向上级汇报, 上级对下级完成目标的情况要进行指导、帮助和检查;
- (4) 在达到预定期限之后, 上下级一起对目标的完成情况进行考核, 有奖有罚;
- (5) 制定新的目标, 开始新的循环。

八、滚动计划法

滚动计划法是编制灵活、有弹性的长期计划的一种方法。采用这种方法, 是为了使企业更能够适应市场需求的变化, 保持生产的长期稳定和均衡。滚动计划法是以规划论为依据的。对于某项确定的任务, 采用规划论去制订计划, 可以用最少的人力、物力去完成, 或者在限定的人力、物力条件下, 最大限度地发挥作用, 完成更多的任务。由于任务和条件往往不可能长期稳定, 这就需要一种科学的调整计划的方法, 滚动计划法就是适应这种需要产生

的。它是在每次制订和调整计划时，均将计划期循序向前推进一段时间，把不断变化的客观情况，反映到企业的长期计划中，使企业既有切合实际的近期安排，又对长期发展心中有数。

九、PDCA管理循环

PDCA是“计划、执行、检查、处理”的英文缩写。质量管理体系运转的基本方式就是按照计划——执行——检查——处理这样四个阶段的顺序来进行管理工作，并且循环不断进行下去。因此，这种质量管理程序叫做PDCA管理循环。

PDCA管理循环的四个阶段又可具体化为八个步骤：

第一步，分析现状，找出问题。第二步，分析产生问题的原因。第三步，找出主要原因。第四步，制订计划，拟订措施。第五步，执行计划，落实措施。第六步，检查计划执行情况和措施实行效果。第七步，总结检查结果。第八步，将遗留问题转入下一循环。

上述四个阶段、八个步骤、循环往复，周而复始。每循环一次都有新的内容，质量管理也就达到一个新的高度。这种循环使整个企业就象一架精密的钟表一样，一环带一环地转动，把企业上下左右的质量保证和系统的各项工作有机地联系起来。这种循环不是原地打转，而是螺旋式上升的循环。

十、网络计划技术

网络计划技术，也称网络分析法，是运筹学的一个组成部分。通常所说的网络计划技术，即在计划管理中通过绘制、求解网络图的形式，确定和实施计划的一种科学管理方法。应用网络图，可以从一系列同生产有关的作业工序及所用的设备、原材料等当中找出它们的内在联系，按先后顺序合理组织，选择最佳的方案。使时间、人力、物力、财力都发挥最大作用。

网络计划技术的具体方法主要是：用线段和符号绘制直观的网络图表，反映和表达各程序间的内在联系以及先后顺序；通过数学计算求出网络图的关键路线；在抓好实施关键路线的基础上，合理地安排使用人力、物力、财力，组织协调生产和工程的进度，控制施工费用（成本），达到提高效率 and 经济效益的目标。

十一、市场调查与销售预测

市场调查与销售预测，是开展市场需求研究的主要内容。它是企业采用经营决策技术的前提条件，也是企业“转轨”、“变型”的必然要求。市场调查是对市场供求变化的各种因素及动态、趋势进行的专门调查。通过调查，搜集有关资料和数据，经分析研究，掌握市场变化规律，了解消费者对产品品种、质量、规格、性能、价格的意见和要求，市场对某种产品的需求量和销售趋势，该项产品在市场上与同类产品相比占有率的情况，作为编制产品生产计划和制定产品销售计划的重要依据。而销售预测是指通过对市场的调查和日前销售情况的分析、判断，以及对未来销售趋势的估计作出对某一产品的市场潜力的预测，以指导企业生产的发展，生产适销对路的产品，减少生产的盲目性。销售预测的内容包括：对产品销售量预测、对产品销路预测、对产品规格要求变化预测，以保证企业生产的适应性。

十二、全员设备维修

全员设备维修，又称全员生产维修活动。它吸取了全面质量管理的一些试验，应用于设备维修的基本精神是实现全效率、全系统、全员的设备管理与维修活动。“全效率”就是要使所管设备保持较高的完好率、利用率和效率，实现高产、优质、低耗和安全；“全系统”