

多品种小批量

企业生产经营与管理

李 强 编著 机械工业出版社

46

机械工业出版社

多品种小批量企业生产经营与管理

许伟 郑成龙 张冲 主编

机械工业出版社出版（北京阜成门外百万庄南街一号）

（北京市书刊出版业营业许可证出字第117号）

中国农业机械出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{16}$ ·印张 $20 \frac{3}{4}$ ·字数 507 千字

1985年9月北京第一版·1985年9月北京第一次印刷

印数 0,001—7,500·定价 5.00 元

统一书号：15033·5771

前 言

自1979年国民经济进行调整以来,我国经济体制进行了初步改革,部分扩大了企业的主权,改进了城乡流通体制,国营企业实行了各种形式的经营责任制,社会主义商品经济实行了以计划经济为主和市场调节为辅的方针;同时,提倡保护竞争,扬长避短,按照社会化大生产的要求发展社会主义商品经济和统一的社会主义市场。在这个新的形势下,机械工业中属于多品种小批量生产的企业,特别是其中的一些大型企业,遇到了一连串的新问题,在许多方面显得很不适应。过去靠国家给任务给资金,产品由国家统一分配,长期以来不认识社会主义经济是商品经济,自然也就忽略了社会主义市场的存在。企业不论生产什么,价钱多高,都有人要,机械产品过去一直是供不应求“朝南坐”的卖方市场,现在变成了“朝北坐”的、供过于求的买方市场。有些产品,企业生产的没人要,用户要的又干不了。企业的任务中,国家下达部分大幅度减少了,为了维持生产就要靠自己到市场上去承揽任务,但用户的要求却提高了,在质量、性能上要满足专用的需要,还要先进、可靠、耐用、物美、价廉、供货期短等等。

这些新的问题和不适应之处,正好暴露了机械工业企业在过去经济体制下所形成的没有市场观点,服务领域过窄,不讲经营,不讲科学管理,科研与产品开发工作薄弱,经济效益低等根本性弱点。现在,新的形势促使企业逐步认识到,必须克服这些根本性弱点,树立正确的经营思想,提高经营管理水平,才能适应国民经济形势发展的需要。这几年,许多企业在这方面做了不少的工作,也取得了一定的成效与经验。但又都深感在经营与管理方面的知识不足,老的一套不能完全适应,新的一套还没有形成,希望有一本较为系统的书,能够针对多品种小批量的特点,来总结和交流大家的经验,并介绍一些适合我国情况的国外的科学管理知识。这就是编写这本书的起因与目的。

机械工业的门类很多,特点各异,管理方面的书虽已有了一些,但是还缺少针对多品种小批量生产类型企业管理的书籍。由于这类企业绝大部分要按订货合同组织生产,品种既多,批量又小,在经营和管理上有它一系列的特殊问题,所以,编写这本书我们从头至尾尽量抓住多品种小批量这个特点,不去涉及或尽量少去涉及其它生产类型企业的经营与管理。

本书以企业的生产经营与管理为主,但也不强求其完整性。有些管理内容已有专门书籍的,比如质量管理,就不再编入。而与多品种小批量企业特点关系密切,且已有的管理书中尚未涉及的,如热加工的生产组织管理,就编入了。由于经济体制改革开始还不久,各行各业都在实践之中,有的仅仅开了个头,还没有完成一个认识过程的循环,因此,现在还写不出一套经过实践检验的、完全适合我国国情的作品来。而对于国外的东西又不能照抄照搬。对此,本书的指导思想是,把总结自己的经验,尤其是近几年的经验和学习适合我国情况的外国经验结合起来,再加上一些编者个人见解,作一次尝试。

本书在概念和原则方面力求确切、清晰和科学,文字上则力求通俗易懂。书中介绍了各种科学管理方法,同时列举有关企业的示例,其中必须涉及的一些数学知识,考虑到便于企业读者阅读,尽量不去涉及难度较大的高等数学知识。有关常用的数学方法则集中编入一章

III

内以便查阅。

本书适合于多品种小批量企业中层以上领导干部和广大业务管理干部学习，也可作为培训试用教材。对于高等院校管理工程专业师生也可用作教学参考书。

本书由机械工业部重型局和教育局共同组织，委托重型局许伟、张冲和东北重型机械学院郑成龙等三同志主编。参加书本编写工作的还有惠秀芝、从彦、李森林、杜安福、任起顺、刘同友、张学先等同志。全书编写过程中吸收了吉林工业大学的《工业企业经营管理学》、《管理概论》和重型局编印的《机械工业单件小批生产工厂生产组织与管理》等书部分章、节的一些内容。在此，谨向以上各书的编写同志们表示感谢，同时在本书编写过程中还得到了有关工厂和高等院、校有关同志的支持和帮助，在此一并表示感谢！

由于编写水平所限，在指导思想、内容上、文字上难免有不当之处，诚恳地希望广大读者给予批评指正。

许伟

83年7月

目 录

绪论	1
第一章 经营与决策	5
第一节 经营与决策的概念	5
第二节 企业经营决策的内容和决策程序	7
第三节 经营决策的基本方法	10
第四节 多品种小批量生产类型企业的经营决策	18
第二章 市场与预测技术	25
第一节 市场概述	25
第二节 市场营销	31
第三节 预测技术	41
第三章 企业经营计划	60
第一节 概 述	60
第二节 企业长期经营计划	63
第三节 企业年度经营计划	68
第四节 经营计划的执行、检查与考核	74
第四章 产品开发与生产技术准备工作	77
第一节 产品开发的意义	77
第二节 产品开发的有关理论和方针任务	79
第三节 企业的科学试验研究	86
第四节 生产技术准备工作	91
第五章 生产计划与生产作业计划	111
第一节 生产能力	111
第二节 生产指标	117
第三节 产品出产进度计划的编制	119
第四节 生产作业计划	122
第五节 滚动式计划	136
第六章 生产过程控制与调度工作	140
第一节 生产调度工作	140
第二节 生产调度工作的基本原则	141
第三节 生产调度工作的组织体系	142
第四节 调度工作制度	144
第五节 调度工作的几种方法	147
第七章 热加工生产的组织与管理	155
第一节 概 述	155
第二节 冶炼过程的组织与管理	156
第三节 铸造过程(铸钢、铸铁)的组织与管理	160
第四节 锻造过程的组织与管理	162
第五节 铆焊过程的组织与管理	164
第六节 热处理过程的组织与管理	165

第八章	在制品管理	167
第一节	在制品的含义与作用	167
第二节	在制品管理的任务与分工	168
第三节	在制品占用量定额	170
第四节	在制品的库房管理	173
第五节	车间在制品管理	179
第六节	对补废、补缺、代用、积压在制品的控制	185
第九章	生产统计与销售统计	187
第一节	生产统计	187
第二节	生产作业统计	201
第三节	原始记录、台帐与统计报表	208
第四节	销售统计	214
第十章	网络计划技术	221
第一节	概 述	221
第二节	作业时间的确定	223
第三节	时差与关键线路	226
第四节	绘制网络图	227
第五节	网络计划的优化	231
第十一章	成组技术的应用	234
第一节	成组技术的概念	234
第二节	实施成组技术的步骤	238
第三节	零件成组的方法	239
第四节	建立成组加工单元	249
第五节	成组技术的生产控制系统	254
第十二章	工时定额的制订和管理	259
第一节	工时定额概述	259
第二节	工时定额的制订	260
第三节	铸造生产劳动定额的制订	273
第四节	工时定额的日常管理工作	282
第五节	工时定额工作的展望	284
第十三章	企业生产经营管理人员的素质	285
第一节	概 述	285
第二节	生产经营管理人员的素质	285
第三节	生产经营管理人员的应知应会	288
第四节	提高生产组织与经营管理人员素质的基本途径	292
第五节	生产组织与管理人员的业务考核	295
第十四章	生产组织与管理中常用的数学方法	300
第一节	基本概念	300
第二节	一般数学知识的应用	301
第三节	用微分法求极值点	303
第四节	线性规划	305
第五节	存贮论	318
第六节	排序理论	323

绪 论

近年来,为适应社会主义经济建设发展的需要,对我国经济体制进行了一系列的改革。如实行计划经济为主,市场调节为辅的计划体制;对企业实行以税代利的政策;扩大企业自主权等等。由于经济体制的改革,给企业管理工作带来了巨大的变化,打破了以往传统的“生产型”管理方式,正在向“经营型”管理方式转变。

作为国民经济装备部门的机械工业,要为各部门的建设和技术改造提供适销对路,价廉物美的技术装备,首先必须对自身进行改造,努力提高技术水平和管理水平。

在机械工业中有很大部分企业是属于多品种小批量生产类型的企业。这支比重很大,门类繁多的企业队伍,包括:矿山机械、冶金机械、起重运输机械、工程机械、电站设备、重型锻压设备、水利机械,以及其它各种专用设备和成套设备等企业。这一类型的企业是机械工业的一个重要支柱,它们对国民经济发展影响十分巨大。

根据生产过程的专业化程度,一般地将机械工业的生产分为大量生产、成批生产和多品种小批量生产三种类型。随着科学技术的飞跃发展,市场竞争的加剧,工业企业经营、管理的发展,原有生产类型的概念已经不能完全适应新的情况。一些新的组织生产的方式——多品种混流生产和多品种小批量生产的比重正在趋向于增大。在多品种小批量生产类型中,由于工艺方法和技术装备的不同,又有成组加工(包括零部件专业化生产)和机群式加工中心等几种生产组织方法。因此,分析研究这一类型企业的生产特点,探讨和解决由于这些特点而带来衍生的生产经营管理上的一系列问题,是提高这种类型企业经营管理水平的重要课题。

多品种小批量企业生产的特点主要有:

一、产品的品种规格多,专用性强

产品品种繁多,规格复杂、专用性强是多品种小批量生产类型的企业最基本的特点。

首先,从企业的生产纲领来看,虽都有一定的专业方向,产品的种类并不多,但是详细地分析,绝大部分企业的品种相当繁杂。我们对三个比较典型的重机厂进行过分析,最近三年每一个厂生产的机器产品的品种都在100种以上。在那么多品种里,很少重复生产,而且新产品的比重又相当大,某重机厂从77年到80年四年间新产品平均占总品种数的40%左右。

其次,每个品种中,又有很多小类和规格。如:某重机厂生产的破碎设备可以分为五种、二十个类别、八十多个规格;生产的研磨设备,可分为两种、九个类别、六十五个规格。又如:某起重机械厂生产的桥式起重机,可以分为六种、三十多个类别、一百多个起重规格,等等。品种规格如此复杂,在机械工业中也是独有的。因此,多品种小批量生产企业的生产形式基本上是开放型的,用户需要什么就生产什么,必须严格按用户需要的规格进行生产,专用性很强。且由于品种多、规格杂、生产周期也不尽相同,在组织生产上相当复杂。

品种多,规格杂,虽然给企业在组织生产方面带来了一定的困难,但具有这些特点的企业生产条件却正好符合今天市场对于产品的日益向多功能、专用化方向发展的要求。同时也是企业适应市场需求的变化和扩大服务领域的有利的条件。因此,多品种小批量生产类型的企业,应充分发挥自己所长的方面,努力发展各种适销对路的产品,扩大销路,增加收益。

二、产品结构复杂、技术要求高

多品种小批量生产类型企业所生产的产品一般来讲其结构比较复杂。从重型矿山行业的部分典型产品进行剖析，每种产品的零件多在千种以上。有些重大或成套设备的结构更为复杂，往往是主机、辅机就达上千吨、万吨之重。如：我国在六十年代制造的3万吨压力的模锻水压机、2300毫米冷轧薄板机等九大成套设备，包括主机839种、1406台、45300吨，一百吨以上的大件有十八件，最大的件净重240吨。主机与辅机、电气控制（最大直流电机为6400千瓦）加温及热处理的炉子，彼此之间在设备性能上，配套上，时间上必须互相衔接，这是一个相当大的系统。此外，多数企业生产的产品，其使用条件都是比较恶劣的，高温、强腐蚀、强作用或在井下、泥泞和乱石的条件下工作，负荷重、工作时间长。因此，不仅要求整机性能稳定，运行安全可靠，而且对主要零部件的强度要求很高，特别是对于内在质量要求极为严格，耐用周期要求比较长。

结构复杂的另一表现是，产品中零部件大小悬殊，这也是机械工业其它类型企业所少有的。如：4200毫米特厚板轧机的牌坊净重240吨；10000吨多向模锻水压机下横梁重260吨；17万千瓦水轮机大轴重230吨。这样大的零部件，给生产上带来了一系列问题。

因此，这种类型企业生产的产品，有一部分基本上属于大型的、重型的、技术密集型产品，科研设计工作量庞大，生产经营上也比较复杂。技术上要求高是多品种小批量类型企业的困难，但也要看到，国内具有生产大型成套设备的生产条件，相当大的部分都集中在机械工业的多品种小批量生产类型企业之中。这样就有了条件承揽各行各业所需要的大、中型新的设备订货，以不断扩大服务领域，满足社会生产和生活的需要。因此，企业本身必须千方百计提高产品质量和成套技术水平，提高大型零部件的制造水平，不断地加强科研试验条件和进行有效地技术改造，为社会提供更多的可靠耐用、高效的产品和成套设备，并逐步开拓国际市场，取得更大的经济效益。

三、生产批量小、工装系数低

生产批量小，是多品种小批量生产类型企业在生产组织与管理上的难点所在。由于生产批量小，不少产品往往是试制即生产，生产即试制。不仅每种产品的零件的年产量少，在生产过程中工作地的工序负荷系数低，而且所需的配套件及附属品也往往需要试制，在找不到协作厂时，也只得由主机厂自己承担，因而试验、研究及设计的工作量很大，组织生产的复杂程度比其它类型厂都要突出。

由于品种多、批量小、自然零件多而且个个不同，必然造成工艺复杂多变，工艺装备系数低。为了适应这一特点，这类工厂95%都是选用万能通用设备，专用高效机床极少。这种条件状况与一些形体大、重量大、加工部位较多、加工精度要求较高的零件形成很大的矛盾。如4000吨精压机的机架，几何尺寸是4740×2300×950（毫米）重量32吨，共有270个加工部位，加工精度都要求在三级以上，利用万能通用设备上加工，效率太低。而且加工辅助时间长，内部运转量较大，而工人的技术熟练程度对加工质量的影响也很大。

品种多、零部件种类多，大、小悬殊，工序偏多，必然造成产品生产周期长，技术准备工作量大。一般重型产品生产周期超过一年的占多数。一些重大和成套产品的生产周期都在二年以上。

由于不少产品都是从科学研究开始的，须经过科学试验才能提出技术任务书和方案设计，因而施工图纸、工艺设计，编排工艺规程及工装和冶金辅具的设计制造，往往都是从头

做起，故一次性的生产技术准备工作量相当大，其准备周期有的还超过产品的生产周期。

四、热加工工件比重大、质量要求高

在多品种小批量生产的企业中，有一部分，如矿山机械、冶金机械、重型机床、电站设备制造企业等，他们的产品的铸、锻、铆、焊等热加工件的比重很大。因此，在这些企业中，都有较大的热加工生产能力，它的生产规模约占这些企业规模的30~60%左右，投资约占30~45%左右，其铸、锻、焊接毛坯件不仅要满足本厂主机生产的需要，而且要提供大量的大型商品铸、锻件及大型热处理件的工艺性协作。由于热加工的生产工艺过程比较复杂，产品几何形状不规则，既有外观质量又有内在质量的严格要求，特别是大型铸、锻件中，不少都是产品上承受负荷较大的关键件，内在质量的问题，事先又不易检查出来的，及至发现已造成损失。据调查，因热加工的质量不良，使产品的生产费用增加10~50%左右。由于热加工在企业中的任务量大、作用大、影响大，因此，应给予足够的重视，切实改善和加强管理，建立健全一套合乎科学的，符合热加工生产特点的管理方法（后面另有阐述）。

以上只是概括地分析了几个主要的特点，在整个经营管理中，多品种小批量生产企业的特点还很多，这里就不一一说明了。

从以上特点中，可以明显地看出，多品种小批量生产企业在市场预测与经营决策、订货和生产的衔接、准备与制造的协调、热冷加工的配合、产品的开发、“三化”工作、销售与服务……等等企业管理工作方面，都比其它类型的企业要复杂得多，艰巨得多。如何针对这些特点，运用科学的手段，实施严密的组织与管理，是至关重要的问题，是个全面运筹的问题。

在一般情况下，衡量一个企业的经营与管理工作水平高低的主要标志是：

- （一）企业占有、使用和经营管理的生产资料、生产对象和生产能力的科学组织程度；
- （二）企业产品流通渠道的疏畅程度；
- （三）企业投入的费用与收益的比较。

要使以上三点都能达到一个较高的水平，除企业领导的经营能力和全体职工的积极性正常发挥而外，还应认真对待由生产类型不同所带来的一系列重大问题。根据对多品种小批量生产类型企业的特点分析，在今后应从以下各方面努力抓好。

一、要在宏观经济指导下，健全企业的经营决策与计划工作

由于多品种小批量生产类型企业所生产的产品，除为各行各业提供的单机外，多为国家重点建设项目的关键技术装备，配套复杂、生产周期长、购置费用高，单纯地依靠市场调节承揽临时的年度订货，没有一个整体的、长远的打算是维持不下去也发展不了的。自然也很难保证企业的科研生产的协调进行，也不能满足使用单位的需要，也不利于生产潜力的发挥和生产技术水平的提高。因此，企业必须在宏观经济的指导下，切实树立经营观点，改善经营作风和手段；认真搞好市场预测和技术预测，掌握客观环境和市场的变化规律，并在此基础上健全经营决策工作。逐步扩大服务领域，扩大品种，提高质量，提高成套水平，降低成本。另一方面要大力加强营销工作，创造大型、成套产品独特的营销和服务方式，满足国内外市场的需要，充分发挥优势和长处，取得更好的经济效益。

二、要把产品开发和生产技术准备工作放在首位

由于多品种小批量生产类型企业的服务领域日益扩大，所生产的产品不仅重复生产的少，而且基本上是处在经常性的新产品试制阶段。衡量这种生产类型企业对社会需求的适应能力，就看它有没有更多的新产品提供给社会。因此，在什么时候，生产什么样的产品，如

何用有限的力量来解决大量的试验、研究、设计、工艺、材料准备及生产过程中的一系列技术、组织等方面的问题，是决定这种生产类型企业能否走向振兴之路的关键。因此，以产品开发为中心，科研先行，搞好生产技术准备工作，有计划有步骤地改造企业的生产条件，提高人员素质，搞好技术储备，则是决定企业命运的大事，必须抓紧、抓好、抓在实处。

三、要把企业的生产组织与管理工作，推向科学化的轨道

由于多品种小批量生产类型企业有诸多的特点，导致了它在生产组织与管理工作上的一些独特之处（如下表所示）。如何针对这些独特之处，运用科学的方法和现代化手段，实施

管 理 项 目	大量生产	成批生产	多品种小批量生产	管 理 项 目	大量生产	成批生产	多品种小批量生产
销售方式	以产定销	产销结合	以销定产	工作地工序数量	1~2	2~20	20以上
产品品种	少而稳定	较多、相对稳定	多而不稳定	工作地工序系数	0.5以上	0.5以上	0.05以下
产品规格型号	少	多	杂	工作地在制品数量	少	较多	多
每种产品的产量	大	大小相间	小	工作地工序转移时间	短	较长	长
生产组织方式	重复生产	轮番生产	很少重复生产	厂内搬运工作量	小	较大	大
工作地专业化程度	高	较高	低	产品零件互换性	强	较强	差
生产过程结构	集中	较集中	松散	产品质量保证	容易	较难	难
建厂规模	小而专	中等规模	大而全	生产工人多技能程度	较低	较高	高
生产车间划分原则	对象原则	对象及工艺原则相结合	工艺原则	工序准结时间	短	较长	长
机械设备的类型	专用高效	通用及通用相结合	万能通用	工时定额精确度	高	较高	低
机械设备的布置方法	生产线	按零件分组	机群式	设备利用率	高	较高	低
产品“三化”水平	高	较高	低	劳动生产率	高	较高	低
工艺水平	稳定	较稳定	多变	产品生产周期	短	较长	长
工艺装备的类型	专用	通用	万能	生产计划的准确度	高	较高	低
工艺装备系数	8~10	2~5	0.2~1	生产组织管理	容易	较难	难

严密的组织与管理，采用新的组织生产的方式是至关紧要的环节。

其次是建立和健全完善的信息系统，运用科学方法，形成科学的工作程序。多品种小批量生产类型的重型矿山机械行业，为了适应自己的生产特点，都形成了一个小而全或大而全的加工制造体系。原材料，在制品及配套件的占有及周转的数量都较大，资金占用较多、在生产过程中的流通渠道也较复杂，必须进行严格的控制，才能达到合理使用。同时，也是提高企业的经济效益所必须解决的问题。

第三是学习和汲取其它生产类型企业的成功经验，推陈出新，改造陈旧落后的生产组织与管理方法。随着国民经济的不断发展，客观上要求机械工业企业必须具有品种多，适应能力强的本事。同时，又要掌握品种少，批量大、生产效率高的办法。这就要求多品种小批量生产类型的企业，必须从自己的特点中，寻找改造的重点，即在小批中找中批，在中批中找大批，然后引用先进的组织方法，如成组加工技术、采用高效能专用机床组织机群式加工中心等等，这仍然是提高企业的经济效益所必须研究的问题。

总之，多品种小批量生产类型的机械工业企业，是国民经济的一支重要力量。但在新形势下暴露出一系列新的问题，如何针对客观存在的特点，从实际情况出发，在先进管理科学和系统科学思想的指导下，不断地探索这一类型企业的经营管理问题，不断地总结经验，逐步地摸索、创造出一条适用先进的经营管理办法，以适应当前和今后开创社会主义工业新局面的需要，是至关重要的问题。

第一章 经营与决策

社会主义经济是计划经济，但又存在着商品生产和商品交换。国民经济计划反映一定时期内生产发展和人民生活的需要，在存在商品生产和交换的条件下，这两种需要都表现为市场需要。因此，我们不能离开市场去讲计划经济，也不能离开计划指导去讲市场调节，更不能把两者截然对立起来。但是，在我国由于在经济建设的指导思想上长期存在否认社会主义经济中商品生产，价值规律、市场机制的存在，实行的是一种高度集中，统得过细、过死的，以行政管理方法为主的经济管理体制。这种管理体制，把生产、职能和流通职能截然分开，企业的一切购销活动由国家统包，企业与市场不发生直接的联系，它只管生产，不问需要，不问经营，不问效果，所进行的管理，仅仅是“执行型”的生产管理。

自从我国经济管理体制开始改革，国家实行了计划经济为主，市场调节为辅的管理体制，企业的经营自主权扩大了，企业由过去单纯“执行型”的生产单位转变为相对独立的“决策型”的经营生产单位。这就要求企业要从过去“以生产为中心”的管理观念转变到“以满足社会需要和讲求经济效益为中心”的经营观念上来。这几年的实践证明，企业的经营与决策，已成为关系到企业的生存与发展的头等大事，因而越来越受到人们的重视。本章将主要讨论经营与决策的概念、企业经营决策的主要内容和决策方法。

第一节 经营与决策的概念

一、经营与经营决策

过去我们对经营的理解，基本上是属于商人“经商营业”的范畴。对于企业来说，只有企业管理的概念，没有经营这个概念。自从我国实行经济体制改革，扩大企业的自主权以来，企业才逐渐认识到经营问题的重要性。但人们最初对“经营”这个概念的理解还是很不完善的，把“经营”只是理解为销售活动。后来，产品销售上遇到了困难，把“以产定销”改为“以销定产”，因此，对经营的理解又加深了一步，认为经营不仅包括销售，而且还包括生产前的决策和订货。随着经济形势的变化，企业之间出现了互相竞争的局面，用户对于产品的质量、价格、交货期等方面的要求越来越高，暴露了企业内部许多矛盾，如技术落后，产品质量低、成本高，企业经济效益差等等。这样就更进一步认识到必须把订货、生产、销售活动同市场需求，竞争等外部环境结合起来，作为一个整体来考虑，作出正确的经营决策。

所谓经营，就是使企业内部条件及其生产的产品，服从外部环境的要求，并使之不断地适应外部环境的变化，达到满足社会需要和企业获得最大经济效益的活动过程。

企业经营活动涉及的面很广，如企业与国家、企业与地区、企业与企业、企业与上级主管部门、企业与客户等外部环境关系以及企业内部关系等。正确处理这些关系，是企业经营工作的关键。为此，企业领导必须树立社会主义经营思想，要克服单纯生产观点；树立市场经营观点，重视产品销售和市场研究，重视技术开发和人才开发。把满足社会 and 市场需求，

适应市场变化，作为考虑企业经营管理问题的重点；把提高企业经济效益，作为企业管理所追求的目标。

企业的经营成果，主要取决于对经营方案的决策上。所谓经营决策，就是指企业为了达到一定的经营目标，拟定各种可行方案，用科学的方法对各种方案进行分析、评价、从中选择最优方案的过程。

从上面决策的概念中可以看出，经营决策包括三部分内容：

(1) 在环境调查和市场预测的基础上，根据企业内部生产技术条件，提出能实现经营目标的几个可行方案。

(2) 对各可行方案，通过科学的方法进行技术经济分析和评价，选择最优方案，并经企业领导部门统一认识，确定为企业一定时期内的行动方案。

(3) 把行动方案，按各部门、各单位分解为各部门、各单位的具体目标和战略方案加以实施。这里所谓“最优”，并非“绝对的最优”，美国经济学者西蒙认为，人们因受到能力、时间、成本、资料等的限制，最优决策是不可能的。为此，西蒙提出了“令人满意的”原则代替“最优”原则，并指出，决策先要确立最低标准，超过此标准，应认为是“令人满意的”。可见，它是在一定条件下的相对“最优”。

二、经营决策在企业管理中的地位和作用

经营决策是在第二次世界大战后，随着科学技术的迅猛发展，管理科学、行为科学、系统理论等管理理论的发展而露出头角的一门新兴的管理科学。它代表了企业管理科学上的一个更高阶段，是现代企业管理工作的重点和核心。经营决策在现代企业管理中为什么占有如此重要的地位？其主要原因如下：

1. 由企业在国民经济中所处的地位决定

我国的社会主义经济是计划经济，但又存在着商品生产和商品交换。社会主义工业企业是国民经济中从事商品生产的基本经济单位，是一个具有相对独立性的商品生产者。适应企业的这一地位应起的作用，客观上需要企业把它的管理范围，从单纯的生产领域，扩大到流通领域。但是，由于历史的原因，多年来，对于在我国客观存在并将长期存在的商品生产和商品交换的社会主义经济规律的必然性认识不清，把企业当作纯生产单位，限制了企业的积极性。

近年来，随着经济管理体制的改革，实行了计划经济为主，市场调节为辅的体制以来，企业的权力有所扩大，企业除保证完成国家计划下达任务之外，根据市场需要，有决定生产和销售的主权。因而，企业与市场发生了直接的关系，企业必须把供、产、销自己管起来，对企业发展的方向和目标等重大的经营，生产问题，诸如企业产品的方向、新产品开发、企业技术改造、资金筹措、市场开发与服务等，必须作出决策。这些决策是否正确，在很大程度上关系到企业的生存和发展。因此，经营决策工作就成为现代企业管理工作的重点和核心。

2. 社会经济发展到特定阶段的必然结果

企业管理工作中提出“经营”问题，并不是现在才提出，早在1916年，法国著名的管理学家法约尔就提出了“经营”问题。但是，当时社会生产力的水平是有限的，世界市场总的趋势是供不应求的“卖方市场”，企业面临的主要问题是怎样增加销售量，为此，企业着重研究的是生产管理方面增加产量，提高劳动生产率的问题。第二次世界大战前后，商品经济

有了较大的发展，市场趋势是向“买方市场”过渡，生产与销售之间的矛盾开始尖锐，资本家将主要精力从生产转向销售，强调“销售观念”，但是，基本上还是“以生产为中心”，而“经营”、“决策”等概念还没有被企业普遍接受。

五十年代起，随着科学技术的迅猛发展，世界经济空前繁荣，生产很快超过了需要，在国际范围内市场竞争日趋激烈，才认识到如果产品不适应市场的需要，就没有竞争能力，就销不出去。而且，只靠临时的应付措施，不可能生产出有竞争能力的产品，必须有长远的打算。这就促使企业逐渐把生产服从于市场的需要，“生产导向”的观念被“市场导向”的观念所代替。而且进一步认识到，必须考虑和制订长期的经营策略，而经营决策的正确与否直接关系到企业的成败，必须作为企业管理工作中的头等大事。

3. 根据企业管理追求的目标所决定

“执行型”企业的主要目标是单纯完成国家交给的生产任务。国家对企业实行统收统支，企业的利润基本上是全部上交，损益与企业无关。“经营型”企业所追求的目标是全面的经济效益。为了实现这个目标，企业必须生产更多适销对路的产品，创造更多的价值，并要不断地发展和改造企业的生产条件。为此，企业不仅要重视生产，而且更要重视产品销售和市场研究，把生产销售和市场环境的变化有机地联系起来并进行反复平衡。实质上，这正是经营决策的过程，这样也就必然地把经营决策当作了企业管理的核心。

第二节 企业经营决策的内容和决策程序

一、经营决策的内容

在企业经营管理工作中，经营决策的内容是很广泛的，根据经营决策的对象、性质、时间的不同，其内容可做如下分类：

(一) 按决策问题计划期长短可分为：长期战略决策和短期决策。

所谓“长期战略决策”，是指与企业发展方向和远景有关的重大问题的决策，如投资方向、生产规模、新产品开发方向、资金来源，等等。

所谓“短期决策”，是指与企业较短时期的经营活动有关问题的决策，如年度生产任务的确定、产品质量控制、成本控制，流动资金占用指标的确定，等等。

(二) 按企业决策问题的性质，可分为战略决策，管理决策和业务决策三种。

1. 战略决策

战略决策是指企业为适应客观环境的变化，为求得企业的发展所必需的重大的、长远问题的决策。具体包括下列内容：

(1) 企业经营目标、经营方针与策略的决策；

(2) 企业的发展规划，包括投资方向、生产规模、人才开发、企业技术改造规划等；

(3) 企业产品发展规划。

2. 管理决策

管理决策，又称战术决策，它是为实施战略决策所必须采取的有关提高企业工作效率等方面的具体决策。它包括：

(1) 企业组织机构的设置与改革的决策；

(2) 企业人、财、物的利用、组织与协调的决策；

(3) 企业内部各个环节在生产经营活动中的协调与控制的决策。

3. 业务决策

业务决策，是指为提高日常业务效率而作的决策，如日常的生产管理、库存管理，销售管理等业务活动的决策。

在企业中，不同管理阶层所进行的决策内容有所不同：最高管理阶层，主要是从事企业战略性问题的决策，同时参与一般管理问题的决策；中级管理阶层主要是从事一般管理问题的决策，同时参与部分战略决策和业务决策；基层管理阶层主要是从事日常业务决策，同时参与管理决策和部分战略决策。各级管理阶层从事各类决策的范围，如图1-1所示。

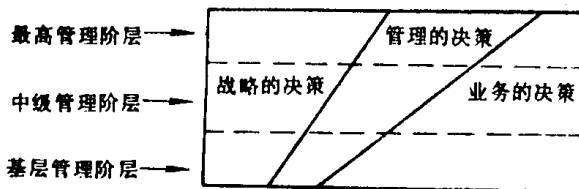


图1-1 各级管理部门从事各类决策的范围

企业决策工作的重点是随企业内外环境的变化而变化的。当企业外部环境变化较少时，管理决策和业务决策占重要地位；当企业外部环境经常发生变化时，战略决策就显得特别重要。在现代企业管理工作中，由于技术不断革

新，市场竞争日趋激烈，战略决策已成为企业管理工作中不断分析、研究的工作重心。

(三) 按企业决策对象可分为：生产决策、销售决策、财务决策、人事决策等四种。

1. 生产决策

生产决策是围绕与企业产品的生产有关问题的决策，如产品开发方针、生产规模、工艺方法、原材料的购入、动力供应、设备更新与改造，生产计划指标的确定等。

2. 销售决策

销售决策是与产品的销售方向、策略等有关问题的决策，如销售途径、市场占有、产品包装、商标、价格、广告方式、销售策略等。

3. 财务决策

财物决策包括：资金调度、设备投资、资金筹措、产品成本目标的决定等。

4. 人事决策

人事决策包括：职工的招收和调动、职务分析与评价、工资形式、奖金分配、职工培训的原则、条例、方案等。

二、经营决策的程序

决策是对企业远期或近期的经营目标及实现此目标有关的各类重大问题，进行选择 and 决定的过程。机械工业企业对决策的一般程序如图1-2所示。

1. 提出问题

决策的第一步是提出问题。企业经营活动是在内外环境经常发生变化的条件下进行的。为了不断适应环境的变化，企业领导人必须树立经营思想，经常掌握各方面的信息，善于应用辩证唯物的观点进行分析和提出问题，特别是要抓住关系到企业全局性、生存竞争性和长远发展方向性的重大问题。提出问题时应说明产生问题的背景，明确问题的性质，所涉及的范围、条件以及它的价值。

2. 明确决策目标

目标是在一定环境和条件下，在预测的基础上希望达到的结果。在分析问题和提出问题的基础上，必须明确追求的目标，这是决策的一个重要步骤。如果原目标不明确，对同一个

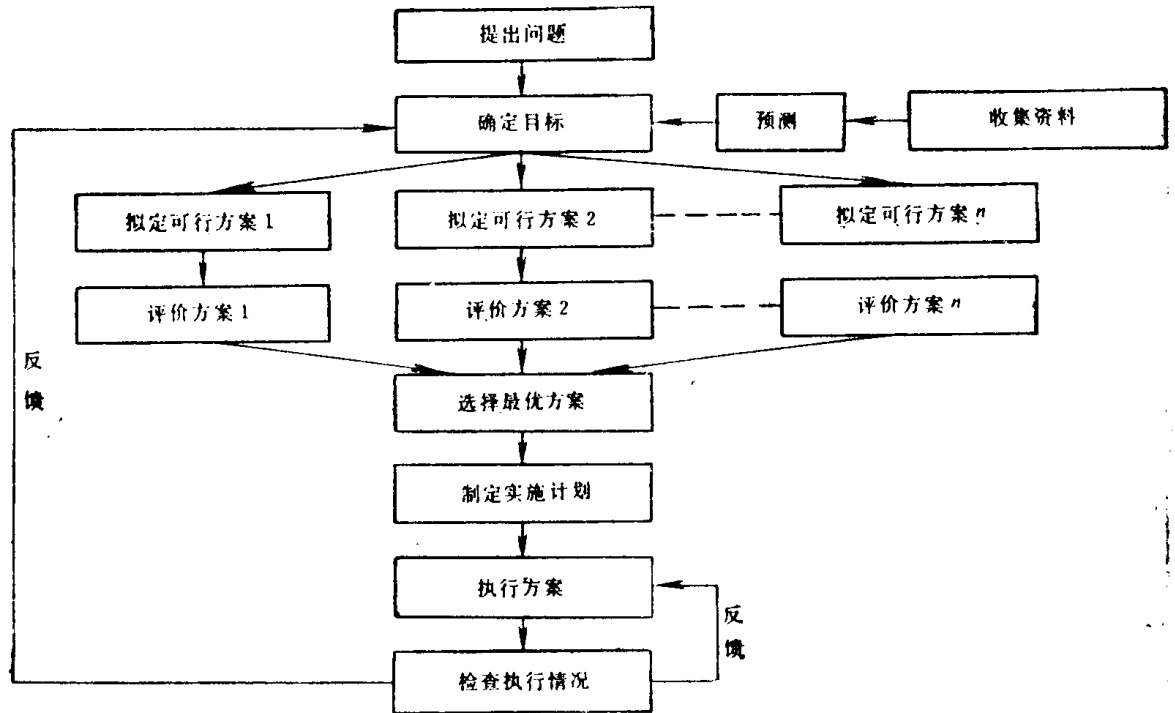


图1-2 决策程序

问题可能作出完全不同的决策，甚至使繁重的制定方案工作白白浪费。有时，一项决策问题可能涉及多项决策目标，这就要求对各种目标确定一个优先顺序，把主要目标突出出来。在明确主要目标的基础上，建立决策方案的评价标准做为选择方案时的衡量尺度。

3. 收集资料

信息资料是经营决策的主要依据，一般地说，掌握的信息资料越多，越准、运用的越恰当，则作出的决策也越合理。因此，企业必须建立有效的信息系统，及时、准确地搜集、鉴别、整理各种有关的信息，为各级管理人员进行分析、决策提供所需的系统资料。

4. 拟定各种可行的方案

在明确目标，占有有关信息的基础上，探索实现目标的各种可行方案。探索方案是创造性的工作。企业领导要善于组织有关决策研究、参谋人员集思广益，提出和拟定各种可行方案，并进行比较，归纳为少数几个。

5. 评价与选定方案

能实现经营目标的方案可能是很多的，开始时要多设想一些。例如，经营目标是利润，则能实现利润的方案，可以是增加产量，可以是增加适销对路的品种，也可以是降低成本，节约开支等，但各种方案给企业带来的经济效益，往往有很大的差别。因此，必须对各种方案进行评价，以便为选择方案提供科学依据。评价方案要全面，可以从两方面衡量。既要从事生产者的角度出发进行评价，也要从消费者的角度评价其使用效果。

在评价各可行方案的基础上，再经过比较、筛选，选出能最好地达到目标的方案，选出的方案，一般说是权衡利害之后的最优方案，但不一定是绝对最优方案，而是在已经提出的可行方案中，在一定条件下（企业内部、外部条件）相对最优方案。

6. 方案实施与反馈

一个经营决策被确定之后，决策过程并未结束，还要设法组织全厂贯彻执行。决策的优

劣，一方面要以选定方案的执行结果来鉴定，另一方面，方案实施的结果，不完全取决于方案本身，更重要的是取决于实施过程的工作质量和管理水平。一个正确的决策，如果执行不利，也会造成不良的后果。所以，作出决策后，不能等待决策效果的自发实现。而是必须在执行中认真检查执行情况，主动寻找问题，纠正偏差，这样才有可能获得最好的决策效果。

第三节 经营决策的基本方法

企业经营问题比较复杂，影响因素很多，因此，决策方法是一种综合性的处理方法。进行决策时，有些影响因素可以用定量的方法分析；有些影响因素不适于用定量的方法，而只能用定性的方法分析和判断。本节将主要介绍经营决策的定量方法。

一、决策问题

研究经营问题所采取的方法，一般是根据不同方案在不同条件下的损益进行定量计算，然后进行综合比较，选出最优方案。根据条件或影响因素的不同，决策类型可分为确定型、非确定型和风险型三种决策问题。

（一）确定型决策问题

所谓确定型决策问题，就是指在一定条件下能明确决策后果的问题。它具有以下几个特点。

- （1）要达到的目标明确；
- （2）存在着两个以上可供选择的可行方案；
- （3）不同方案的损益值可以计算出来。

确定型问题还可以细分成单目标有限方案确定型，单目标无限方案确定型和多目标确定型。

（二）非确定型决策问题

所谓非确定型决策问题，是指由于存在着不以人们意志为转移的客观状态的影响，预先难以估计决策后果的问题。它具有以下几个特点：

- （1）要达到的目标明确；
- （2）存在着两个以上可供选择的可行方案；
- （3）存在着不以主观意志为转移的两种以上的自然状态；
- （4）不同方案在不同自然状态下的损益值可以计算出来。

（三）风险型决策问题

风险型决策问题同非确定型决策问题比较，除具备非确定型问题的四个特点之外，还多一个特点，即决策者大致能估计出不同自然状态出现的概率。

二、确定型问题的决策方法

（一）单目标有限方案确定型问题的决策

这类问题的特点是：只有一个目标，已知有限个实现目标的可行方案，而且能计算出每个方案的必然结果。其基本决策方法有两种：直接比较各可行方案择优或利用运筹学中确定型模式求解最优方案。至于用哪一种方法，视问题的特点和复杂程度而定。

例 某企业拟生产一种产品，每年产量定为400台，产品单价3000元，有三种可行方案：利用现有生产线，改造生产线和扩建生产线。三种方案的预计产品成本费用构成如表

1-1所示。要求选择对企业最有利的方案。

表 1-1

方 案 费用 (元)	利用现有生产线 (A)	改造现有生产线 (B)	扩建现有生产线 (C)
单位产品可变费用 (元)	2000	1500	1000
年产品固定成本费用 (元)	100000	200000	600000

解：因年产量与产品单价已定，对企业最有利的方案，应是年利润率最大的方案。而年利润率最大的方案必然是年产品总成本费用支出最小的方案。

设： S_A 、 S_B 、 S_C 分别表示三个方案年产品总成本费用； V_A 、 V_B 、 V_C 分别表示单位产品可变费用； F_A 、 F_B 、 F_C 表示年产品固定成本费用， N 表示年产量，则三个方案年产品总成本费用为：

$$S_A = V_A \cdot N + F_A = 2000 \times 400 + 100,000 = 900,000 \text{ 元}$$

$$S_B = V_B \cdot N + F_B = 1500 \times 400 + 200,000 = 800,000 \text{ 元}$$

$$S_C = V_C \cdot N + F_C = 1000 \times 400 + 600,000 = 1000,000 \text{ 元}$$

S_B 最小，故改造现有生产线的方案对企业最有利。

(二) 单目标无限方案确定型问题的决策

这类问题的特点是，可供选择的方案数目有无穷个，因此，从中选出最优方案就比较复杂一些。其基本决策方法是建立数学模型通过优化方法确定最优方案。

例 某企业生产一种产品，其成本费用构成如下：

(1) 平均每天该产品的固定费用支出总额为930元；

(2) 单位产品成本中，部分成本项目的费用，如保管费、加班费等随产品产量成正比增加，已知每增加一公斤产量，这些费用多支出0.06元。

(3) 其余成本项目的费用，平均每公斤产品为20元。

要求确定单位产品成本最低的平均日产量。

解：设平均日产量为 Q ，则每公斤产品的成本 C 为：

$$C = 20 + \frac{930}{Q} + 0.06Q$$

用微分法求极值，可得到产品成本最低的平均日产量 Q_n ，即：

$$Q_n = \sqrt{\frac{930}{0.06}} = 124.5 \text{ 公斤}$$

此时单位产品成本为：

$$C = 20 + \frac{930}{124.5} + 0.06 \times 124.5 = 34.94 \text{ 元/公斤}$$

(三) 多目标确定型问题的决策

多目标确定型问题的特点是一个项目追求两个以上目标和多个可行方案。这类问题的基本决策方法有：定性定量综合分析法、定性问题定量化决策和建立多目标决策模型进行优化等三种方法。现对前两种方法举例说明一下：

例 某企业为生产一种产品，决定新建一个小型分厂，追求的目标是投资少，建厂周期