

徐 源 主编

主管实务快易通丛书

SHENGCHAN
ZHUGUANSHIWU

生产主管 实务

- ◆ 生产能力核定与规划
- ◆ 制定生产与作业计划
- ◆ 过程组织与作业控制
- ◆ 生产现场管理与5S
- ◆ 生产设备维护与管理
- ◆ 产品质量管理与控制
- ◆ 生产成本分析与控制
- ◆ 物料需求计划ERP
- ◆ 生产项目计划与管理

广东经济出版社

主管实务快易通丛书

生产主管实务

SHENGCHAN
ZHUGUANSHIWU

徐 源 主编

广东经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生产主管实务 徐源主编. —广州: 广东经济出版社,
2002.11

(主管实务快易通丛书)

ISBN 7-80677-278-2

I. 生… II. 徐… III. 企业管理: 生产管理
IV. F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 090538 号

出版 广东经济出版社 (广州市环市东路水荫路 11 号 5 楼)
发行
经销 广东新华发行集团公司
印刷 广东惠阳印刷厂 (惠州市南坛西路 17 号)
开本 787 毫米×1092 毫米 1/16
印张 16.5 2 插页
字数 332 000 字
版次 2002 年 11 月第 1 版
印次 2002 年 11 月第 1 次
印数 1~6 000 册
书号 ISBN 7-80677-278-2/F·753
定价 全套 (1~4) 136.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与本社联系, 以便调换。

读者热线: 发行部 (020) 83794694 83790316

·发行部地址: 广州市合群一马路 111 号省图批 107 号

网址: www.sun-book.com

·版权所有 侵权必究·

总 序

部门主管是公司企业的中层重要职位，它担负着企业生产经营运作的具体组织管理工作。企业经营目标的实现，生产任务的完成，产品品质的提升，物料的采购供应等等，以及企业发展战略的实施，都离不开各部门主管的具体管理和操作。部门主管既是企业决策的執行者，又是企业决策的参谋者。他不仅要带领本部门员工努力完成企业下达的计划任务，还要对本部门的现状、问题和前景作出分析、预测和规划，为企业的高层决策提供相关依据和报告、建议。由此可见，一位优秀的主管，不仅要具备一定的领导才能，熟悉本部门的业务，还要具备一定的学识和素养，了解本部门、本行业的发展趋势，能够在履行职责、完成工作任务的前提下开拓创新，实现自己的价值目标。

怎样才能成为一位优秀的公司主管呢？

“主管实务快易通”丛书从中国企业的实际出发，参考了国有、私营以及三资企业的不同特点，阐述了各类主管的素质要求、岗位职责，介绍了各类主管的具体工作任务和操作实务，深入浅出地阐释了作为一位优秀主管的工作方法和管理技巧，重点突出其实用性和可操作性，对于指导初级管理人员进入主管岗位进行生产经营管理或在岗主管提高管理水平均具有重要的实践意义。

编者

2002年7月



第 1 章 生产需求预测	(1)
预测的种类与步骤	(1)
影响预测的因素	(2)
预测的种类	(3)
预测的内容与要求	(4)
预测的过程和步骤	(5)
定性预测方法	(7)
一般人员意见法	(7)
专家意见法	(8)
主观概率法	(8)
定量预测方法	(9)
时间序列法	(9)
联合预测法	(15)
计量经济模型法	(17)
预测方法的选择	(18)
好的预测方法的要求	(18)
影响预测方法选择的因素	(19)
预测方法选择的要点	(19)
预测结果的处理	(20)
第 2 章 生产能力核定与规划	(21)
生产能力核定	(21)
生产能力的计算	(21)

流水线企业产能计算	(22)
成批加工企业产能计算	(23)
影响生产能力的因素	(25)
生产能力规划	(26)
长期生产能力规划	(27)
生产能力中期规划	(28)
生产能力短期规划	(30)
产能规划方案的制定	(31)
产能规划方案的评估与开发	(33)
成本 - 产量分析法	(34)
财务分析法	(35)
决策树分析法	(36)
开发产能方案的要点	(37)
第 3 章 制定生产与作业计划	(39)
制定生产计划	(39)
生产计划的主要指标	(40)
生产计划的编制	(42)
生产作业计划与期量标准	(43)
生产作业计划的特点	(43)
成批生产的期量标准	(44)
大量大批生产的期量标准	(46)
生产作业计划的编制	(52)
厂级生产作业计划的编制	(52)
车间生产作业计划的编制	(55)
生产作业的排序	(55)
生产作业排序规则的应用	(57)
第 4 章 生产过程组织	(59)
生产过程的空间组织	(60)
厂区空间布置	(60)
车间布置	(62)
生产过程的时间组织	(63)
顺序结合方式	(64)
平行结合方式	(65)
平行顺序结合方式	(65)

选择工序结合方式的要点	(67)
生产过程的劳动组织	(68)
劳力的配备、分工与协作	(68)
工作组的组织	(69)
工作轮班的组织	(69)
劳动定员	(70)
生产单位的配置	(72)
第 5 章 生产及生产作业控制	(73)
生产控制的程序及方法	(73)
生产控制的主要作用	(73)
生产控制的程序	(74)
生产控制的方法	(75)
生产作业控制的手段及内容	(76)
生产调度	(76)
生产作业核算	(77)
生产进度控制	(78)
工序进度控制	(79)
实物管理	(79)
余力管理	(80)
生产作业控制的方法	(81)
进度分析	(81)
倾向分析	(83)
统计分析	(84)
日程分析	(85)
在制品占用量分析	(87)
生产及生产作业控制制度	(88)
总则	(88)
权责规定	(88)
作业规定	(88)
应用表单	(90)
第 6 章 生产现场管理与 5S	(93)
生产现场管理	(93)
现场管理的作用	(93)
现场管理的内容	(95)

现场管理的实施	(97)
现场管理的方法	(100)
5S 的内容与推行步骤	(103)
5S 的基本内容	(103)
5S 活动的作用	(104)
5S 活动的推行步骤	(105)
5S 活动的实施方法	(108)
整理与整顿活动	(112)
整理与整顿活动的内容	(112)
整理活动的方法	(113)
整顿活动的要求与原则	(116)
整理活动推行要点	(117)
整顿活动推行要点	(121)
清扫与清洁活动	(123)
清扫活动的步骤	(123)
制定和实施清扫规则	(125)
清洁活动的方法	(126)
清扫与清洁活动的检查	(127)
素养活动	(129)
素养的内容与目的	(129)
素养活动开展的要点	(130)
第 7 章 生产物资供应管理	(133)
生产物资的分类及其管理	(133)
生产物资的品种分类	(133)
生产物资的 ABC 分类	(134)
生产物资的分类管理	(137)
生产物资分类管理应注意的问题	(138)
生产物资消耗管理	(139)
物资消耗定额的制定	(140)
主要原材料消耗定额的制定	(141)
其他材料消耗定额的制定	(142)
生产物资储备定额的制定	(143)
物资储备的原因及作用	(143)
经常储备定额的制定	(144)
保险储备定额的制定	(144)

季节储备定额的制定	(144)
制定生产物资供应计划	(145)
编制生产物资供应目录	(145)
生产物资需要量的计算	(146)
确定物资供应量	(148)
编制物资平衡表	(148)
生产物资的存储管理	(149)
物资入库验收	(149)
物资出库发放	(150)
物资的存储与保管	(151)
第 8 章 生产设备维护与管理	(155)
生产设备的选择与评价	(155)
影响设备选择的要素	(155)
设备的投资评价	(156)
生产设备的使用评价	(158)
生产设备的使用与维修	(160)
生产设备的磨损	(160)
生产设备的合理使用	(161)
生产设备的维护	(162)
生产设备的修理	(164)
生产设备的更新与改造	(169)
生产设备的更新	(169)
生产设备的改造	(173)
生产设备维护与管理的制度	(174)
第 9 章 产品质量管理控制	(179)
质量与质量管理	(179)
质量与质量管理的含义	(180)
全面质量管理	(181)
ISO 9000 与 ISO 14000	(182)
质量管理的原则与方法	(184)
质量管理的基本原则	(184)
质量管理的基本工具	(185)
质量管理的基本方法	(187)
QC 小组活动	(188)

产品质量的分析与控制	(190)
产品质量波动的规律	(190)
直方图分析控制法	(192)
工序能力的分析判断	(194)
控制图分析控制法	(195)
产品质量检验	(198)
质量检验的方法	(198)
质量检验的基本类型	(200)
质量检验的三检制	(201)
抽样检验的基本术语	(202)
抽样检验的方案	(203)
抽样检验的转移规则	(205)
抽样检验实施的步骤	(206)
第 10 章 生产成本分析与控制	(209)
生产成本的分析与核算	(209)
生产成本的构成	(209)
生产成本核算的要求	(210)
产品成本核算的程序	(211)
产品成本计算的方法	(212)
生产成本的控制	(214)
成本控制的基本程序	(215)
成本控制的基本性工作	(217)
生产成本控制制度	(218)
第 11 章 物料需求计划 (MRP)	(223)
MRP 的输入与输出	(223)
总进度计划	(224)
物料清单	(224)
库存信息	(225)
MRP 输出	(226)
MRP 实施的方法与要求	(226)
MRP 实施的方法	(226)
MRP 的关键术语	(227)
MRP 系统的更新	(228)
MRP 的优点与实施需求	(229)

制造资源计划 (MRP II)	(230)
MRP II 概况	(230)
MRP II 的参数	(232)
生产数据库	(233)
第 12 章 生产项目管理	(235)
项目与项目管理	(235)
项目	(236)
项目管理	(238)
项目管理组织	(240)
制定项目计划	(241)
工作结构分解法	(242)
甘特图计划法	(242)
审查项目计划方案	(243)
网络图的构成与绘制	(244)
网络图的时间参数及其计算	(246)
网络图关键线路的确定	(247)
网络计划的优化	(248)
主要参考文献	(251)
后记	(253)

第1章

生产需求预测

在企业生产经营活动中，预测是对生产能力、营销、生产运作和库存、人力资源、采购等作出预算和计划的基础。预测可以使企业提前为未来作出打算以便制定相应的计划，因此，预测在中长期计划制定过程中起着重要作用。预测有两个作用：一是帮助企业设计一个生产系统；二是帮助企业将所设计的生产系统投入使用。一般而言，设计一个系统就是对提供什么类型的产品、配置什么设施和设备、厂址选择在什么地方等作出长期规划。而后者是指制定包括库存和劳动力水平、采购和生产以及生产作业进度在内的中短期计划。

企业不仅可对需求作出预测，还可预测企业未来若干年的利润、收入、成本、生产率变化、能源和原材料的价格和供应量、利率、主要经济指标的变动（例如CNP、通货膨胀率、政府举债）以及股票和债券的价格等。当然主要是对需求进行预测。

一般来说，在企业中，对需求作出预测是市场营销部门而不是生产部门的事情。不过，市场营销部门经常把生产运作部门的人员，主要是生产主管请来帮助进行预测。另外，因为预测是生产决策的基础，生产经理、生产主管及一般职员必须熟悉那些可在实际操作中采用的预测方法，并掌握和了解应用这些方法的基本前提和这些预测方法的局限性。对生产经理和主管来说，要充分认识到预测对生产运作的影响。总之，预测是生产运作管理特别是特定中长期生产计划的一个组成部分。

预测的种类与步骤

预测就是对超出企业控制范围的未来事件或状况进行预计、推测

或估计。预测虽然不是计划，但却是制定计划、组织生产必不可少的步骤，预测可以推动企业生产系统的计划和协调。生产需求预测是基于对库存、装运或销售等方面的预测或估计以及客户需求的预计而对未来生产量作出的一种推断。

大多数企业不会光等着订货到来才确定需要什么和需要多少生产设备、工序、工艺装备、劳力和物料。很少有客户愿意等很长时间才得到货物。大多数成功的企业都对产品的未来需求进行预测，然后计算出为满足预期的需求应该投入的生产要素。预测（判断未来）是管理计划化的基础。为了企业的生存，它至少在满足客户需求方面要不落后于竞争对手。对未来的估计做得越好，企业准备工作也会做得更有成效。

影响预测的因素

预测是根据过去对未来进行的预计和推测。当然，如果未来是确定的，就不需预测。然而未来很少是确定的，那么便需要某些隐式或显式的预测方法。

环境因素

许多环境因素影响企业对企业的产品和劳务的需求。永远不可能把所有这些因素完全弄清楚，也永远不可能测量出它们可能产生的效果。在预测时便需要识别其大致的、主要的影响，并力求判明其影响的方向。以下为预测的几个主要的环境因素：

- （1）本行业概况和经济形势；
- （2）竞争对手的行动和反应；
- （3）政府的法令；
- （4）市场趋势。包括：产品寿命周期，产品式样和风尚，以及用户需求的变化等；
- （5）技术革新。

预测基础量因素

预测是对未来期望需求量水平的估计。企业可采用不同的预测基础。销售收入、实物数量、货物制造成本、直接工时和机时等都是常用的预测基础量。预测基础量的选择要根据确定必要的生产要素的需求计划来定。很多企业都用销售量的预测来确定生产水准、促进产程计划、设定库存水准、确定人员负荷、制定采购决策、规定销售条件（定价和登广告），以及协助制定财务计划（现金和现金预算）。

预测模式因素

由上往下的预测和由下往上的预测都是用来预测产品需求量的最常见的两种预测模式。由上往下的预测就是先对企业经营所处的地区的总的经济活动（国民生产总值、国民收入）进行预测。行业预测是总的经济活动预测的发展。各组织的市场占有率预测是根据行业预测所进行的预测，而产品组合的预测又是市场占有率预测的发展。

由下往上的预测则从产品开始，先作对每项产品或产品组合的预测，并将这些预测值综合起来得出企业的总体预测。再根据总的经济形势和竞争状况对总体预测进行修正。若考虑采用广告和促销手段，还可能需要对未来的预测进行修正。

预测的种类

预测的方法较多，分类依据也很多，但归纳起来可分为定性市场预测和定量市场预测两大方法，即以市场调查为基础的经验判断法和以统计资料为基础的分析计算法。以下为（需求）预测按不同的标志和特征分类的一些类型。

长中短期预测

按预测时间长短分类，可分为长期预测、中期预测和短期预测。长期预测，一般是 10 ~ 15 年或更长时间内市场变化趋势的预测，为生产管理制定重大决策提供科学依据。中期预测，一般是 3 ~ 5 年内市场变化的预测，为制订 3 ~ 5 年计划和长期计划提供实施方案。短期预测，一般是 1 年以内的预测，主要为决定适当的生产管理策略，适时调整产销，适应市场需要提供依据。

预测的准确性会受预测时间长短的影响。一般来说，预测期限愈长，误差就大些；预测期限愈短，误差就小些。预测的精度是预测时间长度的函数。预测的时间长或短，取决于被预测的内容和对这些内容的目标要求发展如何。归根到底它是由决策的需要来确定的。当需求变化快时，一般采用短期预测，以减少误差，提高预测的可靠性；对战略性决策，则多采用中、长期预测。

宏观与微观预测

按预测包括的范围分类，可分为宏观预测和微观预测。宏观预测是为全局发展规划提供库存管理决策的科学依据，是一种扩大的预测，它从比较广的角度去研究市场，分析需求；微观预测是为了有效地搞好库存管理，使企业兴旺、发展，为消费者服务的重要手段，是一种狭义的预测，它从企业的角度出发，去研究市场变化。但两者又是互相依存的。后者是前者的基础，而前者是后者的前提和条件。

定量与定性预测

按预测表现为数量或性质分，可分为定量预测和定性预测。定性预测是根据事物性质和规定性进行预测，是一种主观的预测。定量预测是根据事物的历史数据和相关因素，应用数理统计和其他数学方法，研究和推测市场发展状况及其结构关系，预测生产、销售和市场需要等各种趋势。

一般是先定性预测而后定量预测。定量预测按数量表现形式分，可分为点值预测和间隔预测。点值预测是预测的变量数值表为单个数值，间隔预测和变量数值是处在一个间隔之间，表现为上限和下限两个数值所规定的间隔。定量预测还可按一次所预测的是一个或多个变量的数值分为单变量预测和多变量预测。

条件与无条件预测

按预测结果的要求，可分为条件预测和无条件预测。条件预测的结果以其他事件的实现为条件；无条件预测是预测结果不附任何条件。

单项与综合预测

按因素分单项预测和综合预测。单项预测是指对某一项产品的预测；综合预测是对包括许多项目的综合影响所进行的预测。

预测的内容与要求

预测的内容

预测一般包括下列内容：

(1) 市场占有率预测。是预测一种产品、一个系列的产品或企业销售的所有产品在市场上占有的比重、变化情况和的发展趋势。

(2) 市场需求预测。是对市场上两面需要进行的预测。它还包括市场潜力、销售前景等。

(3) 商品资源预测。是指预测产品供应市场的可能来源，有哪些来源？发展情况如何？同类企业的竞争对手情况如何？

(4) 市场购买力预测。指预测市场上现有购买力水平和潜在的购买力水平情况，消费结构情况。

(5) 产品生命周期预测。指预测各种产品市场发展水平处在何种周期。

(6) 新产品开发预测。指预测新产品的开发方向，新产品的结构变化等情况。

(7) 商品价格变动趋势预测。指预测价格涨落情况，发展趋势。

(8) 商品库存预测。指预测产品库存状况，有关竞争和销售问题以及生产

发展安排等问题。

(9) 营销效果预测。对本企业以及各时期各种产品经销的效果所进行的预测。

预测的要求

预测是根据过去的资料和经验进行推算，但终究不是实际存在的。为消除预测与实际的偏差，增大近似值，提高可靠性，必须尽量达到以下几点要求：

(1) 要掌握住预测的对象和目标。预测涉及面广、因素多、预测对象一定要明确，目标要具体。每一个企业对某种产品是否更新换代，预测对象就是该产品而不是其他产品或所有产品；目标是更新换代而不是别的。目标具体、对象明确，才能有的放矢，完成预测任务。

(2) 预测人员必须具备一定的综合知识。预测涉及许多知识领域，如技术方面、经济方面、社会方面等等。市场预测人员必须具有市场学、社会学、心理学和经济学的知识，应熟悉和了解市场环境，如地理因素、历史趋向、贸易途径、生产力配置、人口、风俗习惯、政治状况、社会变革等。同时应具有一定的实践经验和对市场需要变化的敏感性和判断能力。

(3) 重视调查研究，重视资料搜集。预测不是幻想和主观臆断，必须在深入广泛调查分析之后，掌握大量资料，按预测所要求的对象和目标进行取舍，力求准确。

(4) 反复对比。预测中将过去实际和预测结果相互比较，从中可发现过去的误差、进行校正，不能把过去的需求不加对比分析而拿来作为预测的未来需求。

预测的过程和步骤

预测的过程

预测过程可以看成是一个系统。预测系统分为输入、处理、输出。具体参见图 1-1。

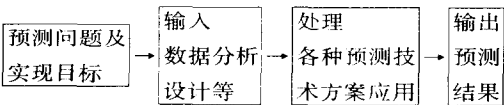


图 1-1 预测过程简图

复杂的预测对象是个大系统。由于复杂，需要进行分解预测，即把总预测看作是一个母系统，分解成若干个子系统进行预测（即单元）。子系统再细分成若干个小系统。见图 1-2。

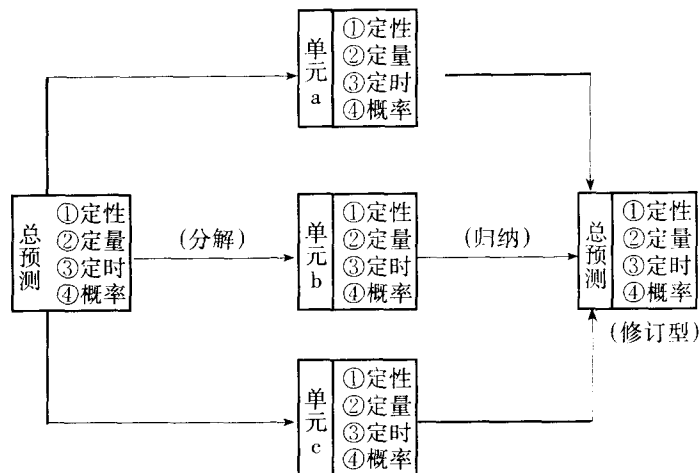


图 1-2 预测过程分解图

分解预测后，再逐级用系统观点合成系统预测。

预测的步骤

预测的步骤，就一般情况而言，大致可包括以下几个步骤：

(1) 明确目的、确定目标。就是要先解决预测什么，达到什么目标或要求。预测的目的性应与市场调查的目的性相联系。预测目标、预测期限以及预测数量单位必须用文字说明。

(2) 搜集和分析历史数据。搜集资料要注意资料的可靠性。对历史上只有一次性出现的事件，应不列入历史数据。预测人员在分析历史数据、排除偶发事件时，应该对市场和本公司的过去活动有透彻的了解。

预测的资料来源，大致有：国家政府部门的计划与统计资料；本系统（公司、企业）的计划、统计和活动资料；商业部门的市场统计数据资料；各研究单位、学术团体的研究成果、刊物资料等。

(3) 提出预测模型。对定量预测可以建立数学模型。对定性预测可以建立设想的逻辑思维模型并选定预测方法，进行预测。

(4) 分析评价。对预测过程中的一些与过去不同的新因素，转化成数量概念，分析这些因素的影响范围及程度。对这些影响不仅考虑内部因素，而且要考虑外部因素，并分析出预测与实际可能产生的误差，误差的大小和原因。

(5) 修正预测数量。预测的复杂因素可通过预测模型和计算模拟，但模型及计算机只能解决主要因素之间的关系及变化，而且这些数据模型的方法都是假设性的，因此模拟出来的预测数量不可能完全准确及全面，所以对未考虑到的因素要进行分析，以修改和充实模拟的预测数量，作为最佳预测的完善数量。