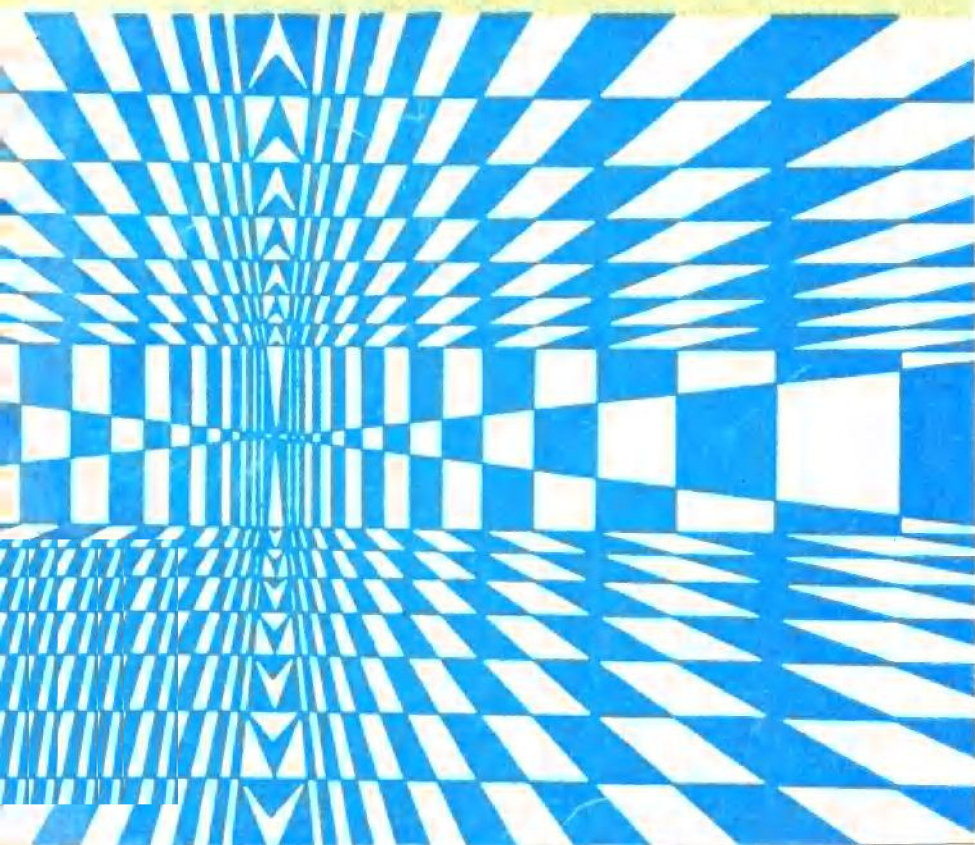


张炎 张子丰 等 编著

# 市场信息预测

科学技术文献出版社



# 市场信息预测

主 编 张 炎 张子丰

副主编 宋德宏 成 群  
孙爱国 徐信志

审 定 汤兆魁

科学技术文献出版社

(京)新登字 130 号

## 内 容 简 介

本书以市场信息为核心,以市场信息预测为主线,叙述了市场信息预测的概念、作用、特点、内容、范围等,探讨了定性、定量、定时和概率等预测方法,强调了在市场经济环境中,利用已知市场信息的运动规律、定性结合定量分析的研究方法,对未知信息进行预测,找出市场信息的整体运动变化规律的重要性。

本书在理论阐述的同时,辅以不少实例,并以大量图表数据作为佐证,增强了本书的科学性、严密性和准确性。在市场信息范围内这是一本有价值的参考书。

本书适合于信息研究、分析、评估、预测、管理等人员及大专院校有关专业的师生阅读。

## 图书在版编目(CIP)数据

市场信息预测/张炎、张子丰主编. -北京:科学技术文献出版社,1996. 11

ISBN 7-5023-2811-4

I. 市… I. ①张…②张… I. 市场预测 N. F713. 54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 13162 号

科学技术文献出版社出版

(北京复兴路 15 号 邮政编码 100038)

衡水红旗印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 32 开本 9.5 印张 196 千字

社科新书目:450-099 印数:1—4000 册

ISBN 7-5023-2811-4/Z·446

定价:15.00 元

## 序

我们所处的时代为信息时代,我们所处的社会被称为信息社会,因为信息与物质、能源被看作是当今社会的三根支柱。信息社会的主要特点是:(1)高新技术层出不穷,日新月异;(2)项目、课题规模大、范围广、组织程度高;(3)信息量大,信息处理工作的复杂程度骤然增加;(4)系统、项目开放性程度大,接触面广,变化因素多;(5)知识更新速度快,知识共享与知识产权保护之间的矛盾日趋尖锐;(6)竞争程度越来越激烈,风险程度越来越大;(7)专业分类越来越细,专业面与专业方向越来越窄,协作、共生、相依程度越来越大;(8)全方位、多层次、多系统的立体交叉的不确定系数多,变化速度快,稳定性差;(9)系统综合建模日趋复杂,难度越来越大,数据计算量急增。

在这种复杂而且困难的条件下,政府决策要求不失误,各类企业要想求得生存与发展,投资项目要想取得成功,进行市场信息预测便成了一个必不可少的重要“法宝”。

我国现有的经济模式虽然多种多样,但从发展的眼光来看,市场经济模式将是我国经济发展中的主要模式。市场经济的特点就是竞争。要在竞争中取胜,就要掌握各种有关信息。对一个部门、一个企业来说,获取所需信息是至关重要的。在获取这些信息后对未来的社会市场进行预测更是不可或缺的重要一步。

当前,在世界范围内,尤其在美、欧和日本等国各行各业掀起了一个预测的巨大浪潮,什么市场预测、产品预测、经济预测、科技预测、金融预测、股票预测、交通和通信预测、农业

预测、粮食和人口预测、就业模式预测、环境和气象(中期、远期)预测、旅游热点预测、未来行业重点和人才需求预测……。总之,在未来市场经济模式下,在国际经济大循环的条件下,不搞预测恐怕不行。由此而造成的损失和遭受的失败也就不足为奇了。

在预测中,收集信息数据的原则是广、快、精、准。在建模时,首先要抓住系统中的主体结构部门(或者说主要环节)的关键(核心)数据,因为这是预测的基础。这些数据越新、越准,则预测的成功就越有把握。当然,我们也不能忽视系统中其他环节的各项数据。如果我们把握住了这一重要预测环节,那么我们的预测就会取得成功。

张炎等老师担任主编的《市场信息预测》一书正好论述了市场经济竞争下的市场信息预测的重要性。

此书以信息为核心,以市场预测为主线,叙述了市场信息预测的概念、原理、作用、特点、内容和范围,探讨了定性预测、定量预测、定时预测和概率预测等方法,强调了在市场经济环境中,利用已知市场信息的运动变化规律,对未知信息进行预测,找出市场信息的整体运动变化规律的重要性。

他们在百忙中能抽出时间搞科技,实属不易。这是继他们发表《信息检索》一书后取得的又一科研成果。

本书内容丰富、资料翔实、文字通顺、预测方法多种、技术含量高,在理论阐述的同时,应用了许多实例和图表数据,增强了本书的科学性、严密性和准确性。在信息预测图书范围内这是一本值得一读的参考书。

郑瑞林

1996年3月

# 前 言

市场信息是企业赖以生存的空间,1990年以来由于对市场信息的收集能力、应变能力和预见能力不强,使许多企业陷入困境。随着市场经济的发展,信息越来越被人们所重视,如何快、准、精地获取所需信息,成了在市场激烈竞争中取胜的关键。本书利用了已知市场信息的运动规律和定性、定量研究方法对未知市场信息进行预测,找出市场整体的运动变化规律。学习和运用好市场信息预测方法,对各级企业管理部门、政府部门、大专院校、科研机构在商品经济运行和操作中的决策者而言,必将带来诸多裨益。

参加本书编写的还有张稔、齐宝元。

由于编者水平有限,错误和疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

作者

1995年10月

# 目 录

|                            |      |
|----------------------------|------|
| <b>第一章 绪论</b> .....        | (1)  |
| <b>第一节 市场信息预测的概念</b> ..... | (1)  |
| 一、市场信息预测的概念 .....          | (1)  |
| 二、市场信息预测工作 .....           | (2)  |
| 三、市场信息预测的作用 .....          | (4)  |
| 四、市场信息预测的特点 .....          | (6)  |
| <b>第二节 市场信息预测的内容</b> ..... | (7)  |
| 一、科研部门的预测 .....            | (8)  |
| 二、企业部门的预测 .....            | (10) |
| <b>第三节 信息预测的分类</b> .....   | (14) |
| 一、一般分类法 .....              | (15) |
| 二、系统分类法 .....              | (17) |
| <b>第二章 预测中的信息供应</b> .....  | (23) |
| <b>第一节 信息预测程序</b> .....    | (23) |
| 一、选择课题 .....               | (24) |
| 二、制定研究计划 .....             | (25) |
| 三、信息收集 .....               | (26) |
| 四、正确选择研究方法 .....           | (26) |
| <b>第二节 预测中的信息供应</b> .....  | (26) |
| 一、熟悉信息源 .....              | (26) |
| 二、信息资料的收集渠道和收集方法 .....     | (27) |
| 三、判断信息价值的一般方法 .....        | (29) |
| 四、正确选择研究方法 .....           | (30) |

|                  |      |
|------------------|------|
| <b>第三章 定性预测</b>  | (32) |
| <b>第一节 类推</b>    | (32) |
| 一、类推的基本概念和作用     | (32) |
| 二、类推的方法步骤和要点     | (33) |
| 三、类推的类型和应用实例     | (34) |
| 四、类推时应注意的事项      | (36) |
| <b>第二节 形态分析法</b> | (38) |
| 一、形态分析法的产生和发展    | (38) |
| 二、形态模型预测的基本概念和作用 | (39) |
| 三、形态分析法的预测方法与步骤  | (40) |
| 四、形态分析应用         | (41) |
| <b>第三节 空缺分析</b>  | (44) |
| 一、空缺分析的基本概念和作用   | (44) |
| 二、空缺分析的方法        | (44) |
| 三、空缺分析的类型和应用实例   | (45) |
| 四、可供分析用的数据系列     | (48) |
| <b>第四章 定量预测</b>  | (50) |
| <b>第一节 回归分析法</b> | (50) |
| 一、一元线性回归法        | (51) |
| 二、多元线性回归法        | (56) |
| <b>第二节 定量类推</b>  | (74) |
| 一、定量类推的基本概念      | (74) |
| 二、常用的定量类推方法      | (75) |
| <b>第三节 相关树</b>   | (84) |
| 一、基本概念           | (84) |
| 二、方法、步骤          | (85) |
| 三、应用实例           | (88) |
| 四、相关树的发展         | (91) |



|     |                       |       |
|-----|-----------------------|-------|
| 第四节 | 投入产出法 .....           | (93)  |
| 一、  | 什么是投入产出法 .....        | (93)  |
| 二、  | 投入产出表 .....           | (94)  |
| 三、  | 投入产出模型和消耗系数 .....     | (99)  |
| 四、  | 投入产出法与商情预测 .....      | (109) |
| 第五章 | 定时预测 .....            | (111) |
| 第一节 | 拟合简单曲线的预测法 .....      | (112) |
| 一、  | 直线式(一次式) .....        | (113) |
| 二、  | 二次曲线 .....            | (117) |
| 第二节 | 拟合指数曲线的预测法 .....      | (121) |
| 一、  | 一次指数曲线 .....          | (122) |
| 二、  | 二次指数曲线 .....          | (127) |
| 三、  | 修正指数曲线 .....          | (130) |
| 第三节 | 拟合 S 型曲线的预测法 .....    | (135) |
| 一、  | 基本概念 .....            | (135) |
| 二、  | 逻辑(Logistic)曲线 .....  | (136) |
| 三、  | 冈珀茨(Compertz)曲线 ..... | (141) |
| 四、  | 概率分布预测 .....          | (146) |
| 五、  | 取代曲线的预测 .....         | (150) |
| 六、  | 包络曲线 .....            | (153) |
| 七、  | S 型曲线的应用 .....        | (159) |
| 第四节 | 移动平均和指数平滑 .....       | (160) |
| 一、  | 移动平均法 .....           | (161) |
| 二、  | 指数平滑法 .....           | (169) |
| 第五节 | 灰色预测 .....            | (181) |
| 一、  | 什么是灰色预测 .....         | (181) |
| 二、  | 关联度 .....             | (182) |
| 三、  | 生成数 .....             | (183) |

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| 四、数据补缺 .....                    | (184)        |
| 五、模型的建立 .....                   | (185)        |
| 六、应用实例 .....                    | (187)        |
| <b>第六章 概率预测 .....</b>           | <b>(190)</b> |
| <b>第一节 德尔菲法 .....</b>           | <b>(190)</b> |
| 一、德尔菲法的由来 .....                 | (190)        |
| 二、德尔菲法的特点 .....                 | (192)        |
| 三、德尔菲法的用途和使用条件 .....            | (193)        |
| 四、设计咨询表和预测咨询过程 .....            | (195)        |
| 五、为什么德尔菲法要采用四轮循环反馈式预测?<br>..... | (204)        |
| 六、预测结果的数据处理方法和表达方式 .....        | (206)        |
| 七、德尔菲法的可靠性和预测结果评定 .....         | (210)        |
| 八、德尔菲法预测中最重要的问题 .....           | (217)        |
| 九、德尔菲法的灵活应用 .....               | (219)        |
| <b>第二节 交叉影响矩阵法 .....</b>        | <b>(223)</b> |
| 一、基本概念 .....                    | (223)        |
| 二、交叉影响矩阵法的应用 .....              | (224)        |
| <b>第三节 概率矩阵法 .....</b>          | <b>(232)</b> |
| 一、概率矩阵的基本概念 .....               | (232)        |
| 二、概率矩阵在技术转移中的应用 .....           | (233)        |
| <b>第七章 预测实例 .....</b>           | <b>(237)</b> |
| <b>第一节 电动单元组合仪表预测 .....</b>     | <b>(237)</b> |
| 一、问题的提出 .....                   | (237)        |
| 二、预测方法的选择 .....                 | (238)        |
| 三、预测结果和综合分析 .....               | (240)        |
| 四、对某企业自动化仪表产品经营策略的建议<br>.....   | (257)        |

|                         |                   |       |
|-------------------------|-------------------|-------|
| 第二节                     | 香港港口船舶到达数预测 ..... | (259) |
| 一、资料的收集与整理 .....        | (259)             |       |
| 二、离析趋势,即求出趋势估算值 .....   | (261)             |       |
| 三、求季节指数 .....           | (261)             |       |
| 四、求年度平均变程 .....         | (267)             |       |
| 五、用季节指数曲线图理解和说明短期波动 ... | (268)             |       |
| 六、用季节指数进行短期预测 .....     | (269)             |       |
| 参考文献 .....              | (291)             |       |

# 第一章 绪 论

## 第一节 市场信息预测的概念

信息预测什么时候开始成为科学呢？说法不一。西方学者认为，第一次正式预测要算 1937 年美国自然资源委员会公布的研究报告《技术趋向分析与国家政策》。苏联人认为，第一个正式预测要从列宁主持的“电气计划”算起。我们认为，还可以追溯到马克思对科学社会主义和共产主义的预测。恩格斯在马克思墓前的讲话中指出：“正象达尔文发现有机界的发展规律一样，马克思发现了人类历史的发展规律。”

从 60 年代起，由于定量方法和手段的逐步完善，预测科学才具备了加速发展的条件，正在逐步形成一门综合性的学科。但是，到目前为止，还不能说，预测科学已经成熟。不过它的生命力是很强的，因为人们需要预测。人们之所以重视预测，是因为人们认识到，在预测方面花掉的精力和费用，同由于对未来估计不足造成的损失相比，是微不足道的，是很值得的。市场信息预测与信息预测几乎是同步的。

### 一、 市场信息预测的概念

预测是一门研究未来的科学，其定义有许多，说得简单些就是，根据规律，判断未来。

信息预测是在收集足够信息的基础上，根据历史资料 and 现实情况，通过定性和定量的主观估测的科学计算，研究某一

事物当前已知因素与未来某些可确定因素之间的关系,寻求事物的发展规律,推知其未来发展趋势(包括水平、方向、途径、时限、速度及可能性等指标),为决策者制定计划,进行决策提供依据。

市场信息预测是根据市场营销过程中收集到的各种市场信息,通过定性和定量的逻辑推算,估测市场信息指标的未来发展趋势,为市场决策者提供依据。

市场信息预测方法与信息预测方法没有本质上的区别。

## 二、 市场信息预测工作

市场信息预测工作主要是进行市场信息分析,在市场信息分析的基础上判断未来。从文字上看,市场信息预测是一种预计与推测。根据过去和现在预测未来,根据已知推测未知。人们也只能知道过去和现在。实践、实验、统计数据等等都是从过去到现在的已知。市场信息预测就是根据这些已知,通过预测的科学分析来研究未来的已知。怎样进行市场信息预测呢?根据实际可分为以下研究:

1. 为什么叫信息预测?预测中信息是主体,是关键因素,它正确与否决定着预测结果的好坏,所以应把信息收集列在预测之首。

2. 预测什么?对市场信息工作来说,主要预测产品、企业、经济的发展方向。

3. 调查什么?根据已经确定了的预测目标(如产品产量)和有关的影响因素(如供、产、销等方面的因素),调查与该预测有关的从过去到现在的已知情况(数据、观察、判断、假设),即预测需要的原始资料。

4. 研究什么? 通过对原始资料的加工和整理, 去伪存真, 去粗取精, 研究出已知中的真实情况, 排除那些有据可查的不实之处, 排除那些将来不可能重复的意外影响等。这时, 我们才能把经过加工和分类整理的原始资料, 改称为预测信息。这一点很重要。信息有两重意义: 一是根据预测需要收集资料, 避免漫天取材; 二是根据需要进行整理, 满足预测分析的要求。

5. 分析什么? 通过对预测信息的数据处理和有经验的主观判断, 分析出真实情况中的演变规律(图 1-1)。这种演变规律是对预测目标的历史发展过程、趋势与程度, 用数学模型或其它方式表示出来的一种科学的概括。

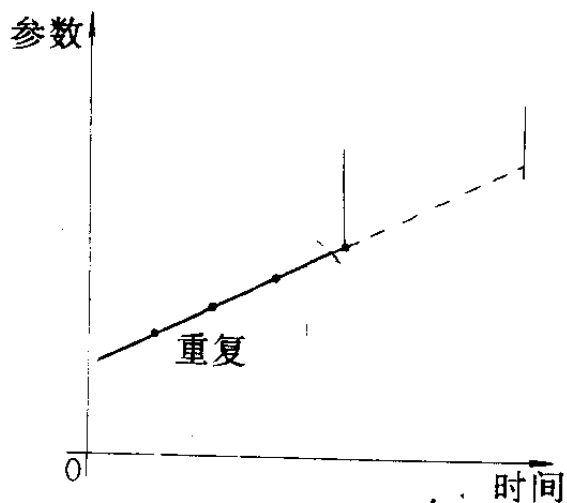


图 1-1

6. 怎样预测? 演变规律还不能用于预测, 因为不是任何演变规律都有预测意义。而且用不同的预测信息、同一种信息的不同取材和用不同的处理方法, 可能得到多种演变规律, 因此必须进行选择。只有经过进一步研究或实验, 经过反复的数据处理和有经验的主观判断, 从各种演变规律中选择出可以代表或说明未来的那种演变规律, 我们才能用于预测, 并命名为预测规律。

预测应用, 就是用预测规律判断未来。预测学就是通过预测分析, 来研究和提供预测规律(定量、定性等)。参见图 1-1。

图 1-1 中实线是说明过去和现在的演变规律的, 虚线是表示演变规律的延伸和重复, 即对未来的判断, 实线与虚线相

结合则为预测规律线。

### 三、 市场信息预测的作用

科学、技术与管理是推动社会前进的重要因素,是市场发展的重要手段。这三者的关系是错综复杂的,而重要的是三者的有机结合。四个现代化的关键是科学技术现代化,而推动科学技术达到其目标的关键因素是管理。管理的过程是一系列决策的过程。市场信息预测的实质任务就是为科学决策提供可行方案,是市场决策科学化的前提。

具体说来,市场信息预测有下列几个方面的作用:

1. 市场信息预测是对宏观经济战略作出科学决策的前提。

科学技术的发展,使生产的社会化程度大大提高,从而使社会活动发生了一系列变革。

(1)社会活动越来越复杂,出现了“大科学”、“大工程”和“大企业”。特点是规模庞大、结构复杂、功能综合、因素众多。因此在决策时,如果不是从战略到战术,从宏观到微观,从全局到局部,从经济价值到社会效果等诸多方面作广泛深入调查,周到细致的分析研究,科学的预测,要想成功是不可能的。

(2)社会活动越来越多变。社会活动的多变性表现在许多方面。首先科学技术转化为生产力所需时间越来越少,第二,设备和产品的更新周期大为缩短,第三,科学技术发展日新月异。这一切都会使社会的政治、经济、科技、军事、社会生活等各方面的形势变化多端,决策的正确与否决定着事业的兴衰存亡。

(3)社会活动影响越来越大。这不仅因为大生产在人财物

的投资方面是空前的,而且因为整个社会的各个方面已千丝万缕地联系在一起,牵一发而动全身,从而引起一系列的连锁反应。例如,70年代初,埃及的阿斯旺水坝竣工投入使用,从表面看,阿斯旺水坝给埃及人民带来了廉价的电力,控制了水旱灾害,灌溉了农田。然而却严重地破坏了尼罗河流域的生态平衡,遭到一系列未曾料到的大自然的报复。由于尼罗河中的泥沙沉积到水库底部,使尼罗河两岸的绿洲失去了肥源,土壤日趋盐碱化,贫瘠化;由于尼罗河口供沙不足,河口三角洲平原由向海洋伸展变为向陆地退缩,使港口、工厂和军事设施有跌入地中海的危险;由于大坝阻隔,使尼罗河下游奔流不息的河水变成了相对静止的“湖泊”,为血吸虫和疟蚊的繁殖提供了条件,致使水库一带居民的血吸虫病发病率高达80%~100%。这一切使埃及人民付出了沉重的代价。

## 2. 市场信息预测是增强产品竞争能力的有效手段。

为了发展我国的社会主义经济,就必须努力使产品在国内市场上占有利地位,这就不能不参加市场上的商品竞争。为了能够在激烈的竞争中取胜,必须通过对市场反馈信息的分析和市场商情的预测,掌握市场产品的技术发展动向和供求数量,以便及时地研制新产品和组织生产,增强产品的竞争能力。

通过市场信息预测,来提高产品竞争能力的事例在国外是很多的。石英电子手表的出现就是一个典型事例。瑞士历来是钟表王国,1969年,研制出世界上第一只石英电子手表,但对石英电子表的发展前途作出了错误的判断,认为前途不大而未加重视。而一贯重视情报的日本对新发明却非常敏感,得到这个情报后,经过从技术经济到市场及消费者心理等多



方面的调查和分析,科学地预见到石英电子表的前途大有可为。于是当机立断,充分利用其雄厚的电子工业基础生产出大批优良产品打入国际市场。结果,“石英技术,誉满全球”,仅在70年代的后五年就挤垮了178家瑞士表厂。

#### 四、 市场信息预测的特点

我们必须明确,预测规律还不是客观规律,因为预测规律是基于过去和现在的已知,而过去和现在终究不是未来。因此,用预测规律判断未来,肯定会有误差的。而且,即使是正确的预测,未来也不会按某一种规律一直发展下去,肯定会向上或向下出现超出误差范围的变化,即转折点。如果预测不当,没有预测出向上或向下的转折点,可能造成“全军覆没”。转折点是一种需要研究的战略问题。因此,预测学不仅要研究反映历史的演变规律,判断未来的预测规律,更重要的是还要研究应用预测规律的误差范围和可能出现的转折点。预测能够掌握到可以指挥的程度是相当困难的。其原因在于,预测所要研究的问题是未来、未知,完全属于不确定性的问题。预测就是在不肯定之中研究各种可能,减少对未来了解的盲目性,以增强对未来的适应能力,主动应付在未来可能出现的各种变化,并且在相应的条件下争取达到最佳效果。一般说来,预测有下面两个特点。

1. 科学性 信息预测是在调查研究和科学实验的基础上,运用科学的理论和方法,分析所研究对象的性质和发展演变过程,揭示其发展的一般规律,科学地推断和估算未来发展的趋势和程度,以取得所研究对象历史发展的总体概念和未来信息,为决策提供依据。因为对所研究对象的性质、发展过